

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний технологічний університет

ПРОГРАМА
фахових вступних випробувань абітурієнтів
при вступі на навчання для здобуття
освітнього ступеню
“спеціаліст” зі спеціальності
101 “Екологія”

Житомир 2016

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Перелік дисциплін та тем, включених до вступних випробувань.....	5
Грунтознавство.....	5
Ландшафтна екологія.....	5
Екологія людини.....	5
Моніторинг довкілля.....	6
Моделювання та прогнозування стану довкілля.....	6
Урбоекологія.....	7
Нормування антропогенного навантаження на природне середовище.....	7
Екологічна безпека.....	8
Екологічна експертиза.....	8
Природоохоронне законодавство та екологічне право.....	9
Організація та управління в природоохоронній діяльності.....	9
Економіка природокористування.....	10
Заповідна справа.....	10
Безпека життєдіяльності.....	11
Основи охорони праці.....	11
2. Зразок білета.....	13
3. Зразок бланка відповідей.....	18
4. Тестові завдання.....	19
5. Список літератури.....	111

ВСТУП

На фахові атестаційні випробування виносяться нормативні навчальні дисципліни циклу дисциплін професійної та практичної підготовки навчального плану.

Тестовим називається завдання (запитання, задача) для якого може бути попередньо визначена (сформульована) єдино можлива правильна відповідь, що є еталоном, з яким порівнюють дану на тест відповідь.

Тест професійної компетенції – це система тестових завдань стандартизованої форми, орієнтованих на вимір і оцінку обсягу, повноти, системності, глибини та осмислення професійних знань, а також дієвості і самостійності умінь випускника вищого навчального закладу, які дозволяють співставити рівень його досягнень у процесі професійної підготовки з еталонними вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики до професійних умінь та характеризують здібність і здатність випускника виконувати професійні функції на визначеному рівні кваліфікації та кваліфікаційної спеціалізації конкретного освітнього ступеню.

Тестування або тестовий контроль – це процедура визначення рівня підготовки фахівця у певній галузі знань, його професійної придатності, психологічного, фізичного, розумового стану та інших якостей за допомогою системи спеціально підготовлених тестів.

Тести професійної компетенції зі спеціальності 101 «Екологія», є важливою складовою частиною всього комплексу підсумкової атестації та одним з методів комплексної оцінки якості підготовки випускника вищого навчального закладу для виконання професійної роботи на первинних посадах, спроможності і готовності його виконувати типові функції і вирішувати типові задачі професійної діяльності.

При прийомі на навчання за освітнім ступенем «спеціаліст» абітурієнти складають вступні випробування з професійної підготовки.

На підставі загальних вимог до тестових завдань та їх класифікації, а також з урахуванням принципів дидактичної характеристики, цільової спрямованості, систематизації змісту та показників ефективності тесту, які викладені у "Рекомендованій практиці конструювання тестів професійної компетенції випускників вищих навчальних закладів" визначена структура комплексного кваліфікаційного тесту професійної компетенції випускника освітнього ступеню «бакалавр» зі спеціальності 101 «Екологія» та освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» з напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування».

На вступному випробуванні випускник повинен підтвердити не тільки наявність знань, навичок і умінь, а й здатність приймати правильні рішення. Тести професійної компетенції є важливою складовою всього комплексу підсумкової атестації та одним із методів комплексного оцінювання якості підготовки випускника вищого навчального закладу.

Вступні випробування найбільш повно відповідають принципам педагогіки, об'єктивності контролю знань.

До базової контролюючої програми, яка включає всі тестові завдання, входить дисципліни професійної та практичної підготовки. Загальний обсяг базової контролюючої програми становить 750 завдань.

На кожне тестове завдання повинна бути одна правильна відповідь, що є еталоном, з яким порівнюється відповідь студента.

На початку тестового екзамену кожний випускник отримує одну із згаданих брошур та бланк відповідей, на якому записує своє прізвище, номер залікової книжки і номер варіанта тесту (брошури). На тестування відводиться одна година. У бланку відповідей випускник проставляє номери правильних на його погляд відповідей до тестових завдань. Після кожного випробування структуру тестових завдань слід змінювати.

Використовуючи бланк еталонних відповідей, комісія підраховує кількість правильних відповідей студента і за критеріями оцінок підводить підсумок державної атестації.

Тестові завдання оцінюються за наступною схемою:

- 33 питань по 2 тестових бали;
- 4 питання по 4 тестових бали;
- 3 питання по 6 тестових бали.

Загальна кількість питань – 40. Максимально можлива кількість тестових балів – 100 балів. Результати фахового вступного випробування оцінюються за 100 бальною рейтинговою шкалою від 100 до 200 балів.

У разі наявності виправлень відповідь не зараховується.

Приймати участь в конкурсі та бути рекомендованими на зарахування до Житомирського державного технологічного університету за освітнім ступенем спеціаліста можуть бути вступники, які набрали не менше 124 балів по фахових вступних випробуваннях.

ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА ТЕМ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

ГРУНТОЗНАВТВО

1. Становлення ґрунтознавства як науки. Теоретичні основи науки про ґрунт.
2. Загальна схема ґрунтоутворювального процесу.
3. Органічна частина ґрунту. Джерела та склад органічної частини ґрунту. Процеси перетворення органічної частини в ґрунті.
4. Водно-фізичні властивості ґрунту.
5. Фізико-хімічні властивості.
6. Водно-повітряний, поживний, тепловий режими ґрунту.
7. Класифікація ґрунтів. Поняття про типи, підтипи ґрунтів.
8. Ґрунтово-географічне районування України. Основні закономірності географічного поширення ґрунтів. Сучасна схема ґрунтово-географічного районування України.
9. Земельні ресурси, їхнє використання та антропогенні зміни ґрунтів.
10. Ґрунтово-кліматичні зони, горизонтальна та вертикальна зональність, їхня характеристика.

ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ

1. Предмет, метод і еволюція знань із ландшафтної екології. поняття про ландшафт, компоненти ландшафту і ландшафтоутворюючі фактори.
2. Геосистеми як предмет ландшафтної екології. Загальні властивості геосистем.
3. Ландшафтні територіальні структури (хорологічна ландшафтна екологія).
4. Геосистеми та їх середовище (факторіальна ландшафтна екологія).
5. Забруднення та самоочищення геосистем.
6. Оптимізація геосистем.
7. Соціально-економічні функції геосистем та антропічні навантаження.
8. Методика ландшафтно-екологічних досліджень.
9. Формування оптимізованого міського ландшафту.
10. Оцінка природних потенціалів геосистем.

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

1. Визначення навчальної дисципліни. Об'єкт, предмет, завдання «екології людини». Мета навчальної дисципліни.
2. Феномен виникнення життя та його форми. Гіпотези виникнення життя на Землі: природний результат еволюції матерії; абіогенез і біогенез; данні, отримані при дослідженні метеоритів; енергетичний баланс життя; гіпотеза панспермії.
3. Походження і еволюція людини. Характерні ознаки людини як

- біологічного виду.
4. Людина як біопсихосоціальний феномен. Поняття про індивід. Біологічне та соціальне у природі людини.
 5. Адаптація людини до стресогенних чинників. Загальні закономірності адаптації, напрями пристосування людини до умов довкілля.
 6. Еколого-демографічний стан людства. Динаміка та прогноз показників народонаселення Земної кулі та України.
 7. Негативні фактори впливу на організм людини.
 8. Вплив екологічних і соціальних факторів на демографічні процеси і здоров'я громадян України.
 9. Основні чинники захворюваності населення: проблеми збалансованого харчування, стан складових довкілля, соціально-екологічні проблеми держави.
 10. Товари народного споживання. Фактори, що впливають на якість товару. Небезпечність товарів народного споживання.

МОНІТОРИНГ ДОВКІЛЛЯ

1. Організація моніторингу НПС в Україні.
2. Організація державного та відомчого контролю складу стічних та технологічних вод.
3. Загальна характеристика видів моніторингу за чинниками забруднення.
4. Характеристика організаційних та технологічних заходів боротьби із забрудненням повітря.
5. Становище повітряного басейну України та джерела його забруднення.
6. Особливості міграційних процесів токсикантів у водних середовищах.
7. Вибір та оцінка показників якості води при моніторингових дослідженнях.
8. Технологія пробовідбору води, атмосферних опадів. Види проб.
9. Характеристика підсистем моніторингу НПС.
10. Основні складові геосферичного моніторингу.

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ

1. Понятійний апарат та загальні принципи моделювання і прогнозування стану довкілля.
2. Екологічний підхід до вивчення довкілля в умовах інтенсивного антропогенного впливу. Основні принципи математичного та імітаційного моделювання.
3. Статистичні методи моделювання і прогнозування стану довкілля (регресійні моделі, моделі часової та просторової динаміки).

4. Математична статистика. Регресійні моделі. Аналіз і моделювання часових рядків.
5. Моделювання і прогнозування наслідків антропогенного впливу на довкілля.
6. Аналітичне моделювання фізичних й біотичних процесів у довкіллі під впливом антропогенних чинників і прогнозування наслідків цього впливу.
7. Процеси переносу забруднювальних речовин у водному середовищі.
8. Розрахунок поширення атмосферних домішок. Чисельне моделювання процесів забруднення атмосфери великих міст і їх впливу на термічний режим атмосфери.
9. Моделювання основних процесів життєдіяльності рослин. Моделювання міграції радіонуклідів в агроценозах.
10. Математичні моделі популяційної екології.

УРБООКОЛОГІЯ

1. Поняття про урбоекологію та урбанізацію. Сутність урбанізації. Предмет урбоекології та науково-методологічні основи. Місто та його ознаки. Міське господарство. Стадії урбанізації та природньо-просторові ресурси міста. Перспективи урбанізації.
2. Фізичні фактори. Механічні фактори.
3. Ґрунтовий покрив урбанізованих територій. Забруднення ґрунту.
4. Використання водних об'єктів міста. Оцінка стану водних об'єктів.
5. Проблема сміття.
6. Водне середовище міста. Забруднення поверхневих та підземних вод. Евтрофікація водоймищ. Методи очистки стічних вод.
7. Властивості та функції атмосфери. Забруднення атмосфери. Джерела забруднення. Нормування якості атмосферного повітря.
8. Водопостачання та водовідведення міст.
9. Прибирання міських територій та утилізація і знезараження відходів.
10. Крупні індустріальні центри України.
11. Очисні споруди та пристрої

НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

1. Наукова, правова, адміністративна й інша діяльність, спрямована на встановлення гранично допустимих норм впливу на навколишнє середовище.
2. Ступінь прямого та опосередкованого впливу людей і їх господарської діяльності на природу в цілому чи на окремі її компоненти (ландшафт, ґрунти, атмосферу, біоту тощо).
3. Класи небезпечності підприємств та речовин.

4. Вміст забруднюючої речовини в одиниці об'єму (або маси) природного середовища (грунту, повітря, води), що визначається середньостатистичною величиною суми впливів природних і антропогенних процесів за тривалий період спостережень.
5. Показники, що характеризують шкідливу дію речовин на організм людини.
6. Оцінка якості ґрунту, повітря та води.
7. Категорії прісних вод згідно з „Правилами охорони поверхневих вод від забруднення стічними водами”.
8. Класи небезпеки хімічних речовин, що потрапляють в ґрунти.
9. Вимоги щодо розробки гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в повітрі, воді, ґрунті, харчових продуктах.
10. Санітарно захисні зони.

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

1. Поняття екологічної безпеки. Види екологічної небезпеки.
2. Інтегральна оцінка екологічної ситуації.
3. Типи екологічних ситуацій (за часом і масштабом прояву, за причинами виникнення, за ступенем гостроти).
4. Адміністративно-правовий метод управління екологічною безпекою.
5. Глобальні екологічні проблеми.
6. Роль демографічного вибуху у виникненні екологічних проблем.
7. Сучасний екологічний стан в Україні.
8. Роль аварій на виробництві у виникненні несприятливих екологічних ситуацій.
9. Основні види антропогенних забруднювачів.
10. Способи проведення оцінки екологічних ситуацій.

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

1. Поняття екологічної експертизи. Історія розвитку екологічної експертизи.
2. Мета, завдання та призначення екологічної експертизи. Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи. Типи та форми екологічної експертизи. Державна та громадська експертизи. Права громадських об'єднань і участь громадськості у державній експертизі. Інші види екологічної експертизи.
3. Основні форми екологічної експертизи в Україні: державна, громадська і спеціалізована екологічна експертиза. Додаткова експертизи та умови її проведення. Організації, що проводять екологічні експертизи різної форми.
4. Умови, підстави і процедура проведення екологічної експертизи, її фінансування. Шляхи та термін проведення державної екологічної експертизи. Матеріали та документація екологічної експертизи (заява про екологічні наслідки, висновки екологічної експертизи). Термін дії висновків державної екологічної експертизи, оскарження висновків.
5. Теорія й методи проведення екологічної експертизи. Функціональні типи

екологічної експертизи: нормативно-контрольний, оціночний, прогнозний, конфліктний, комплексний.

6. Мета, задачі, особливості розробки матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС). Структура та склад розділу ОВНС у проектній документації. Завдання ОВНС. Виконання ОВНС та підготовка її матеріалів.
7. Загальна технологічна схема інвестиційного процесу будівництва. Заяву про наміри. Види діяльності й об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку. Звітні матеріали з ОВНС. Оцінка впливу на навколишнє середовище.
8. Основні задачі, принципи екологічного аудиту. Об'єкти та суб'єкти екологічного аудиту. Еколого-аудиторська діяльність. Види екологічного аудиту. Обов'язкове проведення екологічного аудиту. Державна реєстрація промислових ділянок. Екологічна заява.
9. Порядок фінансування державної екологічної експертизи, ОВНС, Екологічного аудиту. Фінансування громадської екологічної експертизи.
10. Нормативи витрат на проведення державної екологічної експертизи. Фінансування додаткової державної екологічної експертизи. Джерела фінансування обов'язкового екологічного аудиту.

ПРИРОДООХОРОННЕ ЗАКОНОДАВСТВО ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО

1. Законодавче та нормативно-правове регулювання в сфері охорони природи, природокористування та екологічної безпеки.
2. Основні законодавчі акти в галузі охорони довкілля.
3. Підзаконодавчі нормативно-правові акти в галузі охорони довкілля.
4. Природноресурсове право. Стан нормативної бази охорони природи.
5. Еколого-правовий режим раціонального використання й охорони земель.
6. Правовий режим використання, відтворення і охорона надр.
7. Правовий режим використання, відтворення і охорона вод.
8. Правовий режим використання, відтворення і охорона лісів.
9. Правовий режим використання, відтворення і охорона тваринного світу.
10. Правовий режим використання і охорони атмосферного повітря.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА УПРАВЛІННЯ В ПРИРОДООХОРОННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Теоретико-методологічні основи системного екологічного управління.
2. Екологічна політика. Передумови формування екологічної політики держави.
3. Державна система екологічного управління. Загальні положення. Функції та ієрархія державної системи екологічного управління.
4. Система корпоративного екологічного управління. Сутність та особливості корпоративного екологічного управління. Вимоги Європейського регламенту з екологічного управління і аудиту, міжнародні та національні

- стандарти серії І8О 14001 та І8О 14004.
5. Система місцевого екологічного управління. Адміністративні системи місцевого екологічного управління. Місцева екологічна політика, програми.
 6. Системи громадського екологічного управління. Форми участі громадськості в екологічному управлінні. Посилення ролі неурядових організацій. Роль громадських організацій у формування нового ставлення суспільства до природи.
 7. Системи спеціального екологічного управління. Система басейного управління. Система управління формуванням національної екологічної мережі. Система управління екологічною безпекою.
 8. Інформаційні системи екологічного управління. Кадастрова інформаційна система, екологічний моніторинг, екологічне картографування, географічні інформаційні системи, регіональні інформаційні системи.
 9. Всесвітня програма дій на ХХІ століття. Міжнародні організації і правові механізми співпраці щодо охорони довкілля і відновлення навколишнього середовища.
 10. Міжнародна екологічна діяльність України.

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

1. Економічні аспекти використання природних ресурсів та проблеми забруднення навколишнього природного середовища.
2. Основні концепції природокористування й охорони навколишнього середовища. Розвиток продуктивних сил та антропогенний вплив на навколишнє середовище.
3. Проблеми загального та спеціального використання природних ресурсів. Підходи до економічної оцінки природних ресурсів.
4. Економічна ефективність природоохоронної діяльності.
5. Економічний збиток від забруднення навколишнього середовища.
6. Економічний та соціальний ефект природоохоронних заходів.
7. Фінансово-економічний механізм охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.
8. Міжнародна діяльність у вирішенні проблем природокористування та охорони довкілля.
9. Фінансово-економічні інструменти охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.
10. Становлення концепції сталого розвитку України. Міжнародне співробітництво в області охорони довкілля.

ЗАПОВІДНА СПРАВА

1. Етапи історичного розвитку заповідної справи. Еволюція концептуальних засад природоохоронної діяльності: заповідники, Червона книга, Зелена книга, поліфункційні об'єкти (парки, біосферні резервати). Діяльність

- МСОП та ООН. Процес Ріо та Цілі Тисячоліття.
2. Відображення питань створення, розширення та охорони ПЗФ в екологічній політиці України. Поняття природних територій та об'єктів особливої охорони згідно законодавства України.
 3. Конвенція про збереження біорізноманіття, інші пов'язані міжнародні правові документи.
 4. Наукове забезпечення ведення Червоної та Зеленої книг в Україні.
 5. Класифікація територій та об'єктів ПЗФ: природні території та об'єкти, штучно створені об'єкти. Завдання, науковий профіль, особливості природоохоронного режиму та характеру функціонування природних заповідників, біосферних заповідників, національних природних парків, регіональних ландшафтних парків, заказників, ботанічних садів, дендрологічних парків та зоологічних парків.
 6. Правове забезпечення заповідної справи в Україні.
 7. Землі ПЗФ. Форми власності на землю на територіях ПЗФ, обмеження (обтяження) у землекористуванні на територіях ПЗФ.
 8. Сучасний стан природно-заповідного фонду України та регіону. Перспективи розвитку мережі ПЗФ.
 9. Управління в галузі організації, охорони та використання ПЗФ. Галузеве підпорядкування об'єктів та територій ПЗФ. Державний контроль за дотриманням встановленого режиму територій та об'єктів ПЗФ.
 10. Структурні елементи та складові екомережі та їх характеристика.

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

1. Фізичні чинники навколишнього середовища і їх вплив на життєдіяльність.
2. Хімічні чинники виробничого середовища. Класифікація шкідливих речовин.
3. Умови життєдіяльності людини, класифікація.
4. Спосіб життя і його вплив на здоров'я людини.
5. Основні принципи державної політики в області охорони праці.
6. Роль, права, функціональні обов'язки кожного працівника у системі управління охороною праці підприємства.
7. Порядок проведення атестації робочих місць.
8. Визначення небезпеки шуму та вібрації.
9. Фактори виробничого середовища, які визначають класи умов праці при дії електромагнітних випромінювань.
10. Основні пільги за роботу у шкідливих та небезпечних умовах праці.

ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

1. Основні законодавчі акти про охорону праці.
2. Державне управління охороною праці.
3. Органи державного управління охороною праці, їх компетенції і повноваження.

4. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві.
5. Методи аналізу виробничого травматизму і профзахворюваності.
6. Знаки безпеки та сигнальні кольори.
7. Вентиляція виробничих приміщень.
8. Освітлення виробничих приміщень.
9. Електротравматизм та дія електричного струму на організм людини.
10. Загальні вимоги пожежної безпеки до територій, будівель і споруд.

ЗРАЗОК БІЛЕТА

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний технологічний університет

Фахові вступні випробування для вступу на навчання та здобуття
освітнього ступеню спеціаліста зі спеціальності 101 «Екологія»

Білет №1.

№ з/п	Питання	Варіант відповідей
Питання 1-го рівня складності «Виберіть вірну відповідь» (Вірна відповідь на питання оцінюється в 2 бали)		
1.	Яка гранична глибина добування вугілля за допомогою кар'єрів?	А. 100 м; Б. 200 м; В. 300 м; Г. 400 м; Д. 500 м.
2.	Форма політичного екстремізму, застосування найжорстокіших методів насилля, включаючи фізичне знищення людей, для досягнення певних цілей називається	А. конфліктом; Б. війною; В. тероризмом; Г. революцією; Д. переворотом.
3.	Масштаб локального моніторингу	А. 1:5000; Б. 1:50000; В. 1:200000; Г. 1:500000; Д. 1:1000000.
4.	Яка частота добового контролю атмосфери за повною програмою?	А. один раз; Б. два рази; В. три рази; Г. чотири рази; Д. п'ять разів.
5.	Техноземами є ґрунти, як:	А. техногенно забруднені; Б. створені в процесі рекультивациі; В. ті, що зазнають техногенних змін; Г. є повнопрофільними; Д. є ґрунтами міських територій.
6.	Які негативні показники мають підземні води?	А. кольоровість; Б. великий загальний вміст солей; В. каламутність; Г. наявність хвороботворних мікроорганізмів; Д. високу температуру.
7.	В яких умовах будують берегові водозабори?	А. круті береги; Б. пологі береги; В. сипкі ґрунти берегів; Г. великі коливання рівнів води; Д. малі коливання рівнів води.
8.	Наукова, правова, адміністративна й інша діяльність, спрямована на встановлення гранично допустимих норм впливу на навколишнє середовище, при дотриманні яких не відбувається деградація екосистем, гарантується збереження біологічного різноманіття та екологічна безпека населення, визначається як нормування	А. санітарно-гігієнічне; Б. якості середовища; В. екологічне; Г. впливу на навколишнє середовище; Д. антропогенне.
9.	Ступінь прямого та опосередкованого впливу	А. рекреаційне;

	людей і їх господарської діяльності на природу в цілому чи на окремі її компоненти (ландшафт, ґрунти, атмосферу, біоту тощо) й елементи розуміють як навантаження	Б. антропогенне; В. на ландшафт; Г. гранично допустиме; Д. критичне.
10.	Який від інструктажу проводиться спеціалістом з охорони праці на підприємстві?	А. вступний Б. вторинний на робочому місці; В. позаплановий; Г. первинний на робочому місці; Д. цільовий.
11.	Який матеріал переважає у відходах ливарного виробництва машинобудівельної галузі?	А. суміш піску з глиною; Б. метал; В. графіт; Г. деревина; Д. кераміка.
12.	До територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, в межах України належать території, на яких виникло стійке забруднення довкілля радіоактивними речовинами понад доаварійний рівень, що з урахуванням природно – кліматичної та комплексної екологічної характеристики конкретних територій може призвести до опромінення населення понад ____ за рік.	А. 2 мЗв; Б. 5 мЗв; В. 1 мЗв; Г. 10 мЗв; Д. 1,5 мЗв.
13.	Кількість стаціонарних постів спостережень за станом атмосферного повітря залежить від:	А. кількості підприємств; Б. кількості транспорту; В. кількості населення; Г. напрямку вітру; Д. площі населеного пункту.
14.	Вкажіть фактор, що впливає на глибину закладання водопровідних мереж?	А. глибина промерзання ґрунту; Б. ухил трубопроводу; В. температура води; Г. призначення водопроводу; Д. діаметр трубопроводу.
15.	При подоланні яких перешкод будують дюкери на водопровідних і каналізаційних мережах?	А. автомобільних шляхів; Б. залізничних шляхів; В. ярів; Г. річок; Д. інших підземних комунікацій.
16.	Для речовин, про дію яких не накопичено достатньої інформації, встановлюють нормативи, отримані переважно розрахунковим шляхом, і рекомендовані для використання терміном на 2...3 роки. Який з наданих нормативів не відноситься до цього типу?	А. тимчасово допустима концентрація (ТДК); Б. гранично допустимий викид (ГДВ); В. орієнтовно безпечний рівень впливу (ОБРВ); Г. орієнтовно допустима концентрація для ґрунтів (ОДК); Д. тимчасово погоджений викид (ТПВ).
17.	До організаційних причин нещасних випадків відноситься:	А. недостатня освітленість робочого місця; Б. підвищена загазованість; В. недосконалість технологічного процесу; Г. порушення послідовності технологічного процесу; Д. підвищена запиленість.
18.	Що таке біоценоз?	А. фізичне середовище існування живих організмів; Б. угруповання живих організмів, які пов'язані між собою та населяють територію з більш-менш однаковими умовами існування; В. територія поширення особин одного виду; Г. колообіги органічних та неорганічних речовин; Д. сукупність особин одного виду, які вільно схрещуються та здатні давати плідних нащадків.
19.	Відстань між пунктами спостереження системи глобального моніторингу навколишнього	А. 0,01–10 км;

	середовища становить:	Б. 10–500 км; В. 500–3000 км; Г. 3000–5000 км; Д. 5000–10000км.
20.	Науково-інформаційна комплексна система інтенсивних спостережень спеціальних показників на цільовій мережі пунктів за об'єктами й джерелами підвищеного екологічного ризику або за територіями надзвичайної екологічної ситуації чи зонами аварій, катастроф і стихійних лих з негативними екологічними наслідками, яка дає змогу оперативно реагувати на кризові зміни стану довкілля і приймати рішення щодо їх ліквідації називається:	А. загальним моніторингом навколишнього середовища; Б. фоновим моніторингом навколишнього середовища; В. виробничим моніторингом навколишнього середовища; Г. оперативним моніторингом навколишнього середовища; Д. історичним моніторингом навколишнього середовища.
21.	Які стічні води не забороняється скидати в загально сплавну міську каналізаційну мережу? Ті що:	А. руйнують труби і споруди; Б. налипають на стінки труб і споруд; В. утримують вибухонебезпечні суміші; Г. кількість завислих речовин менше 500 мг/л; Д. температура води вище 40 °С.
22.	Яку ширину повинна мати зелена захисна зона біля каналізаційних насосних станцій, які розташовані всередині житлових кварталів?	А. 10 м; Б. 20 м; В. 50 м; Г. 100 м; Д. 200 м.
23.	За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) добова норма нітратів на 1 кг маси людини становить:	А. 2 мг; Б. 5 мг; В. 10 мг; Г. 20 мг; Д. 100 мг.
24.	Яку форму власності мають території зоологічних парків?	А. державну; Б. колективну; В. приватну; Г. 1 та 2; Д. 1 та 3.
25.	Які території і об'єкти природно-заповідного фонду є складовими природних ядер Поліського широтного коридору екомережі?	А. біосферні заповідники Карпатський, Асканія-Нова; Б. Луганський, Канівський природні заповідники; В. Кременецькі гори природний заповідник, Г. Галицький національний природний парк; Д. Рівненський, Поліський, Черемський природні заповідники.
26.	Група територій природно-заповідного фонду, яка передбачена для охорони гірських екосистем Українських Карпат.	А. природні заповідники Опукський, Казантипський, Карадазький; Б. природний заповідник Горгани, національні природні парки Синевір, Ужанський; В. природні заповідники Горгани, Опукський, національний природний парк Синевір; Г. біосферні заповідники Карпатський, Асканія-Нова. Д. біосферні заповідники Дністровський, Карпатський, Асканія-Нова.
27.	У які терміни необхідно проводити контроль опору заземлювальних пристроїв?	А. один раз на п'ять років; Б. кожні два роки; В. не рідше ніж один раз на рік, в періоди найменшої провідності ґрунту; Г. два рази на рік – влітку й узимку; Д. щоквартально.
28.	Частинки ґрунту відносяться до колоїдів, коли їх розмір:	А. від 1 до 0,1 мм; Б. від 0,1 до 0,01 мм; В. від 0,01 до 0,001 мм; Г. від 0,001 до 0,0001 мм; Д. менше 0,0001 мм.

29.	Де поширені каштанові ґрунти?	А. на Поліссі; Б. у Лісостепу; В. у Сухому Степу; Г. у гірських умовах; Д. на заболочених територіях.
30.	До класу сільськогосподарських ландшафтів входять такі підкласи:	А. польовий, лісокультурний, лісопарковий; Б. польовий, лучно-пасовищний, лісопарковий; В. польовий, лучно-пасовищний, сільський селітебний, садовий; Г. польовий, лучно-пасовищний, садово-виноградниковий, змішаний; Д. польовий, сільський селітебний, садовий.
31.	Системи, залежність між характеристиками яких та їхні зв'язки із зовнішнім середовищем не жорстко детерміновані (функціональні), а статистичні, імовірнісні називаються:	А. динамічними; Б. поліструктурними; В. стійкими; Г. складними; Д. стохастичними.
32.	До демографічних показників належать:	А. поширеність захворювань; Б. структура захворюваності; В. середня тривалість життя. Г. рівень освіти; Д. рівень життя.
33.	Особлива чутливість або реактивність організму до тієї або іншої речовини:	А. канцерогенність; Б. мутагенність; В. тератогенність; Г. алергія; Д. запалення.

Питання 2-го рівня складності
«Знайдіть відповідність показникові з групи А показникові чи показникам з групи Б.»
(Вірна відповідь на питання оцінюється в 4 балів)

34.	А	Б	А. А-5, Б-8, В-6; Б. А-5, Б-4, 8, В-1; В. А-7, Б-4, В-1; Г. А-5, Б-4, В-1; Д. А-7, 5, 3, Б-8, В-1.
	А. Форма конвертера	1. Вагранка	
	Б. Центральна частина доменної печі	2. Ванна	
	В. Піч для розплавлення металу у машинобудуванні	3. Конус	
		4. Шахта	
		5. Груша	
		6. Колошник	
		7. Лійка	
		8. Горно	
35.	А	Б	А. А- 8, Б – 1, 7, В – 6, Г – 4; Б. А- 5, 8, Б – 1, В – 6, Г – 4; В. А- 8, Б – 1, В – 6, Г – 4; Г. А- 8, Б – 1, 7, В – 3, 6, Г – 4; Д. А- 5, 8, Б – 1, 7, В – 6, Г - 4.
	А. Статистична характеристика	1. Разовий	
	Б. Режим пробовідбору	2. Басейн річки	
	В. Специфічний забруднювач	3. Пил	
	Г. Локальне джерело впливу	4. Місце скиду	
		5. Середня концентрація	
		6. Хлор	
		7. Дискретний	
		8. Стандартне відхилення	

36.	А	Б	<p>А. А - 3, 4, 5, Б-1, В-2, 3, 6; Б. А - 4, 5, Б-1, В-2, 3, 6; В. А - 5, Б-1, 4, В-2, 3, 6; Г. А - 3, 4, 5, Б-1, В-2, 6; Д. А - 4, 5, Б-1, В-2, 3.</p>
	А. Сировина для виготовлення цементу	1. Боксити	
	Б. Сировина для виготовлення алюмінію	2. Пісок	
	В. Формувальний матеріал для виготовлення виливків	3. Глина	
		4. Гіпс	
		5. Вапно	
	6. Чавун		
37.	А	Б	<p>А. А-5, Б-4,6, В-2, Г-8; Б. А-5, Б-1,4,6, В-2, Г-8; В. А-5, Б-1,6, В-2, Г-8; Г. А-8, Б-4,6, В-2, Г-5; Д. А-8, Б-1,4, В-2, Г-5.</p>
	А. Моніторинг	1. Плазмоліз	
	Б. Макро-скопичні зміни	2. Процеси і явища	
	В. Предмет моніторингу	3. Горизонтальний	
	Г. Створ спостереження	4. Дехромація	
		5. Кризовий	
		6. Ксероморфізм	
		7. Об'єкти довкілля	
	8. Контрольний		
Питання 3-го рівня складності «Розв'язати задачу»: (Вірна відповідь на питання оцінюється в 6 балів)			
38.	<p>До водойм господарсько-питного призначення з очисних споруд надходить стічна вода, яка містить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • хлорофос концентрацією 0,035 мг·л⁻¹; • нітрати концентрацією 4,7 мг·л⁻¹; • гексохлоран концентрацією 0,015 мг·л⁻¹. <p>Необхідно оцінити санітарний стан водойми при ГДК забруднюючих речовин відповідно 0,05, 0,10, 0,02.</p>		<p>А. 0,92; Б. 1,84; В. 1,92; Г. 5,83; Д. 2,41.</p>
39.	<p>Визначити допустиму концентрацію оксиду карбону (мг/м³) за умов сумарної дії його з оксидом сульфуру та сірководнем, якщо відомо, що концентрація оксиду сульфуру в повітрі житлової зони становить 0,016 мг/м³, концентрація сірководню 0,002 мг/м³.</p>		<p>А. 1,05; Б. 0,84; В. 0,74; Г. 1,00; Д. 0,14.</p>
40.	<p>Визначити період між регенераціями адсорбера (год), якщо діаметр корпусу 1,5 м, висота завантаження сорбенту 2 м, питома вага сорбенту 1,3 т/м³. Витрата стічних вод 150 м³/год, концентрація забруднюючих речовин 0,32 кг/м³. Поглинаюча здатність сорбенту 120 кг/т.</p>		<p>А. 36,9; Б. 9,4; В. 6,8; Г. 9,6; Д. 24,8.</p>

Голова атестаційної комісії

М.М. Вінчук

ЗРАЗОК БЛАНКА ВІДПОВІДЕЙ

ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ГІРНИЧО-ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Бланк відповідей на тестові завдання ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ для здобуття освітнього ступеню спеціаліста зі спеціальності 101 «Екологія»

Номер білету _____ форма навчання _____ “__” _____ 20__ р.

№ питання	НОМЕРИ ВІДПОВІДЕЙ					№ питання	НОМЕРИ ВІДПОВІДЕЙ				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1						21					
2						22					
3						23					
4						24					
5						25					
6						26					
7						27					
8						28					
9						29					
10						30					
11						31					
12						32					
13						33					
14						34					
15						35					
16						36					
17						37					
18						38					
19						39					
20						40					

Правильну відповідь помітити –  Виправлення і помітки не допускаються

Цей бланк заповнений мною без виправлень власноручно _____
підпис

Загальна сума балів _____

Голова фахової комісії, д.б.н., професор кафедри екології _____ Вінчук М.М.

Члени комісії:

к.б.н., доцент кафедри екології	_____ Шелест З.М.
к.с.-г.н., доцент кафедри екології	_____ Курбет Т.В.
к.т.н., доцент кафедри екології	_____ Сльнікова Т.О.
к.с.-г.н., доцент кафедри екології – секретар комісії	_____ Давидова І.В.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

№ з/п	Питання	Варіант відповідей
Питання 1-го рівня складності «Виберіть вірну відповідь» (Вірна відповідь на питання оцінюється в 2 бали)		
1.	Здатність ландшафту зберігати в основних рисах свою структуру і характер зв'язків між елементами, незважаючи на зовнішній вплив – це:	А. Стійкість ландшафту; Б. Гомеостаз ландшафту; В. Цілісність ландшафту; Г. Витривалість ландшафту; Д. Емергентність ландшафту.
2.	Радіоактивність ґрунту може бути:	А. Природною та хімічною; Б. Природною та біологічною; В. Хімічною та біологічною; Г. Природною та штучною; Д. Природною, штучною, хімічною та біологічною.
3.	Заздалегідь вибрана вузька, прагнуча до лінії смуга земної поверхні, на якій встановлено кореляцію міри забруднення ґрунтів з одним або декількома екологічними факторами, називається:	А. Ґрунтовий профіль; Б. Геологічний профіль; В. Морфологічний профіль; Г. Геоморфологічний профіль; Д. Ґрунтово-геоморфологічний профіль.
4.	Речовина, що спричиняє хворобу, пов'язану із ураженням центральної нервової системи, відому як хвороба Мінамата:	А. Свинець; Б. Кадмій; В. Купрум; Г. Нікол; Д. Ртуть.
5.	Мінімальна чисельність населення, що прийнята для визначення статусу міста в Україні, дорівнює ...	А. 1000; Б. 2500; В. 3000; Г. 10000; Д. 100000.
6.	При побудові емпіричних формул методом найменших квадратів найчастіше застосовується:	А. Многочлен третього порядку; Б. Рівняння гіперболи; В. Многочлен четвертого порядку; Г. Многочлен другого степеня (квадратний тричлен); Д. Рівняння прямої лінії.
7.	До основних заходів превентивної діяльності щодо попередження проявів екологічної небезпеки техногенного походження є:	А. Контроль за станом і функціонуванням потенційно небезпечних об'єктів; Б. Контроль за метеорологічними умовами; В. Навчання населення діям під час надзвичайної ситуації; Г. Проведення заходів щодо зменшення наслідків надзвичайних ситуацій; Д. Контроль за частотою прояву природних надзвичайних ситуацій.
8.	Трофність водних об'єктів – ступінь біологічної продуктивності екосистем водних об'єктів, котра визначається вмістом у воді біогенних елементів, насамперед:	А. Кисню, водню; Б. Фосфору, азоту; В. Заліза, свинцю; Г. Купруму, ніколу, цинку; Д. Радіоактивних речовин.
9.	До органів загального державного управління належать:	А. Міністерство охорони навколишнього природного середовища; Б. Обласні державні органи управління та екологічні інспекції; В. Президент України, Верховна Рада України, Рада національної безпеки та оборони України, Кабінет Міністрів України, Обласні державні адміністрації, Київська міська державна адміністрація, районні в м. Києві державні адміністрації; Г. Державна служба заповідної справи; Д. Міністерство надзвичайних ситуацій.
10.	Своєчасність підготовки обґрунтованих та	А. Експерт, який проводить екологічну експертизу;

	об'єктивних висновків екологічної експертизи забезпечує ...	Б. Керівник територіального держуправління охороною навколишнього середовища, якому підвідомчий еколого-експертний орган; В. Екологічна прокуратура; Г. Замовник; Д. Представник органів місцевого самоврядування.
11.	З якого дня після прийому на роботу починається термін страхування працівника від нещасного випадку на виробництві?	А. З дня прийому заяви; Б. З дня, який настає за днем прийняття заяви; В. З третього дня; Г. З п'ятого дня; Д. З десятого.
12.	Види тваринного і рослинного світу, занесені до Червоної книги України, підлягають виключенню з Червоної книги України якщо вони визнані такими що:	А. Зникли з природного середовища; Б. Зменшення їх кількості не відбувається; В. Знаходяться під загрозою зникнення; Г. Знаходяться поза загрозою зникнення; Д. Недостатньо відомі через відсутність необхідної повної і достовірної інформації про них.
13.	Екосистема – це:	А. Поліцентрична модель; Б. Моноцентрична модель; В. Кубічна модель; Г. Динамічна модель; Д. Стохастична модель.
14.	Теплоємність ґрунту – це здатність:	А. Поглинати тепло; Б. Віддавати тепло; В. Втримувати тепло; Г. Випромінювати тепло; Д. Передавати тепло.
15.	В системі екологічного моніторингу зазвичай виділяють такі рівні:	А. Фоновий, регіональний, локальний; Б. Фоновий, базовий, локальний; В. Глобальний, регіональний, базовий; Г. Базовий, регіональний, локальний; Д. Глобальний, регіональний, локальний.
16.	Ртуть належить до групи:	А. Мікроелементів; Б. Макроелементів; В. Важких металів; Г. Радіонуклідів; Д. Мінеральних добрив.
17.	Процес зростання ролі міст у розвитку суспільства, який супроводжується ростом і розвитком міських поселень, зростанням питомої ваги міського населення – це ...	А. Агломерація; Б. Урбанізація; В. Демографічний вибух; Г. Селітебізація; Д. Рекультивація.
18.	Визначення натрієво-кальцієвого потенціалу ґрунту залежить від:	А. Від натрієво-кальцієвого потенціалу зрошувальної води та функції впливу внесення кількості фосфогіпсу; Б. Від натрієво-кальцієвого потенціалу зрошувальної води та функції впливу часу внесення фосфогіпсу; В. Від натрієво-кальцієвого потенціалу зрошувальної води та функції впливу форми внесення фосфогіпсу; Г. Від натрієво-кальцієвого потенціалу зрошувальної води та функції впливу часу внесення фосфогіпсу та кількості внесення фосфогіпсу; Д. Від натрієво-кальцієвого потенціалу зрошувальної води та функції впливу часу внесення фосфогіпсу та форми внесення фосфогіпсу.
19.	Базовим законодавчим актом у системі екологічного законодавства, який за своєю суттю, виконує функції основ екологічного права, є ...	А. Конституція України; Б. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації»; В. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»; Г. Закон України про «Екологічну безпеку»; Д. Водний, повітряний та земельний кодекс.
20.	Сапробність вод – це:	А. Рівень вмісту у воді завислих речовин, що розкладаються;

		<p>Б. Рівень вмісту у воді органічних речовин, що розкладаються;</p> <p>В. Рівень вмісту у воді хімічних речовин, що розкладаються;</p> <p>Г. Загальний рівень вмісту у воді органічних та хімічних речовин, що розкладаються;</p> <p>Д. Рівень вмісту у воді токсичних речовин, що розкладаються.</p>
21.	Органи спеціального державного управління – це:	<p>А. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які здійснюють контроль за додержанням екологічного законодавства;</p> <p>Б. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які крім функцій загальнодержавного управління виконують функції щодо формування й забезпечення реалізації державної екологічної політики, визначення правових основ регулювання, екологічних правовідносин, здійснення контролю за додержанням екологічного законодавства.</p> <p>В. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які виконують цільові функції екологічного управління;</p> <p>Г. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які виконують загальні функції екологічного управління;</p> <p>Д. Місцеві органи виконавчої влади.</p>
22.	Замовник екологічної експертизи має право:	<p>А. Надавати суб'єктам екологічної експертизи зауваження й пропозиції щодо об'єктів екологічної експертизи чи з окремих їх рішень та обґрунтувань та заявити про відведення того чи іншого державного експерта;</p> <p>Б. Включати кандидатури незалежних експертів до складу еколого-експертних комісій;</p> <p>В. Оскаржувати кандидатури незалежних експертів, що включені до складу еколого-експертної комісії;</p> <p>Г. Не виконувати вимоги Висновку Державної екологічної експертизи, якщо вони потребують значних додаткових витрат;</p> <p>Д. Оскаржувати Висновок Державної екологічної експертизи.</p>
23.	Найменша допустима площа виробничого приміщення на одного робітника (м ²)?	<p>А. 1;</p> <p>Б. 2;</p> <p>В. 3;</p> <p>Г. 4;</p> <p>Д. 4,5.</p>
24.	Наукове забезпечення ведення Червоної книги України, підготовку пропозицій про занесення до Червоної книги України та про виключення з неї рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, організацію наукових досліджень, розроблення заходів щодо збереження і охорони таких видів та інше здійснює:	<p>А. Рада з національної безпеки та оборони України;</p> <p>Б. Кабінет Міністрів України;</p> <p>В. Національна академія наук України;</p> <p>Г. Національна комісія з питань Червоної книги України;</p> <p>Д. Державна служба заповідної справи України.</p>
25.	За величиною характерного часу динамічних процесів геосистеми прийнято розрізняти наступні види динаміки:	<p>А. Добову динаміку, сезонну динаміку, багаторічну динаміку;</p> <p>Б. Добову динаміку, періодичну динаміку, вікову динаміку;</p> <p>В. Добову динаміку, місячну динаміку, річну динаміку.</p> <p>Г. Сезонну динаміку, річну динаміку, багаторічну динаміку;</p> <p>Д. Добову динаміку, річну динаміку, багаторічну динаміку.</p>
26.	Частинки, завдяки яким ґрунти мають таку екологічно важливу здатність як «вбирна» називають:	<p>А. Фізичним піском;</p> <p>Б. Хімічним піском;</p> <p>В. Мікроелементами;</p> <p>Г. Макроелементами;</p> <p>Д. Колоїдами.</p>
27.	Які існують типи комплексних лабораторій для контролю забруднення атмосферного повітря?	<p>А. Лабораторії типу ПОСТ і Атмосфера;</p> <p>Б. Контрольно-вимірвальні пости;</p> <p>В. Лабораторії типу Атмосфера;</p>

		Г. Лабораторія типу Контроль; Д. Лабораторія типу Контроль і ПОСТ.
28.	Речовина, яка є чужорідною для організму людини, називається:	А. Забруднююча речовина; Б. Екотоксикант; В. Токсикант; Г. Ксенобіотик; Д. Гормон.
29.	Свійські тварини належать до категорії ... синантропів.	А. Часткових; Б. Повних; В. Суворих; Г. Незалежних; Д. Залежних.
30.	Яке значення має коефіцієнт онтогенетичної кривої фотосинтезу?	А. 1,0; Б. 0,75; В. 0,5; Г. 0,3; Д. 0,2.
31.	Система поглядів націлена на досягнення рівноваги між суспільством і природою – це:	А. Екологічний аншлаг; Б. Екологічний маніфест; В. Екологічна освіта; Г. Екологічна культура; Д. Екологічна доктрина.
32.	Перед розрахунком середньої Сф із загальної кількості визначених концентрацій речовини необхідно видалити:	А. Аномально високі значення концентрації; Б. Аномально низькі значення концентрації; В. Аномально високі та низькі значення концентрації; Г. Значення концентрацій, що перевищують ГДК; Д. Значення концентрацій, що мають повторюваність менше 5 %.
33.	Органи загального державного управління – це:	А. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які здійснюють контроль за додержанням екологічного законодавства; Б. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які крім функцій загальнодержавного управління виконують функції щодо формування й забезпечення реалізації державної екологічної політики, визначення правових основ регулювання, екологічних правовідносин, здійснення контролю за додержанням екологічного законодавства. В. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які виконують цільові функції екологічного управління; Г. Уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які виконують спеціальні функції екологічного управління; Д. Місцеві органи виконавчої влади.
34.	Експертом екологічної експертизи може бути працівник що має:	А. Вищу освіту за будь-якою спеціальністю; Б. Громадянство України та довідку про відсутність судимості; В. Вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію і професійні знання, практичний досвід та навички експертного аналізу, стаж роботи у відповідній області не менш 3 років; Г. Довідку про відсутність судимості; Д. Прописку в регіоні, де розташований об'єкт експертизи, не менше 5 років.
35.	У який сезон необхідно вимірювати опір заземлювального пристрою?	А. Тільки влітку, у сухий період; Б. Тільки взимку, у період найбільшого промерзання ґрунту; В. Щорічно два рази – влітку й узимку; Г. По черзі, один рік – влітку, другий – узимку; Д. Щорічно у будь-який час, але з урахуванням кліматичного коефіцієнта.
36.	Яке з перелічених завдань не стояло на меті Програми формування національної	А. Збільшення площі земель країни з природними ландшафтами до рівня, достатнього для збереження їх

	екологічної мережі України на 2000-2015 рр.	різноманіття, близького до притаманного їм природного стану; Б. Збереження існуючих площ земель країни з природними ландшафтами на рівні, достатньому для збереження їх різноманіття, близького до притаманного їм природного стану; В. Узгодження питань, пов'язаних із транскордонним поєднанням елементів екологічних мереж суміжних країн з елементами національної екологічної мережі України; Г. Інформування населення про роль екологічної мережі в дотриманні екологічної рівноваги в регіонах; Д. Збалансоване та невиснажливе використання біологічних ресурсів у господарській діяльності.
37.	Поняття характерного часу – це:	А. Інтервал часу, протягом якого певна властивість чи процес геосистеми проявляє свої основні особливості; Б. Інтервал часу, протягом якого певна властивість чи процес геосистеми проявляє свої деякі особливості; В. Інтервал часу, протягом якого певна властивість чи процес геосистеми проявляє свої другорядні особливості; Г. Інтервал часу більше доби, що може бути описаний певними параметрами; Д. Інтервал часу, протягом якого здійснюються суцесійні зміни в геосистемі.
38.	Розрізняють наступні види вбирної здатності ґрунту:	А. Механічна, фізична, хімічна; Б. Механічна, фізична, хімічна, меліоративна, біологічна; В. Фізична, хімічна, фізико-хімічна, механічна, біологічна; Г. Меліоративна, біологічна; Д. Фізична, механічна, водна, повітряна, теплова.
39.	Первинна форма збору результатів спостережень за концентрацією домішок і необхідними метеорологічними і аерологічними характеристиками – це:	А. Карти забруднення атмосфери; Б. Графіки забруднення атмосфери; В. Діаграми забруднення атмосфери; Г. Таблиці забруднення атмосфери; Д. Дані забруднення атмосфери.
40.	Негативно впливає на розумові здібності в наслідок накопичення в організмі людини:	А. Кальцій; Б. Залізо; В. Свинець; Г. Алюміній; Д. Цинк.
41.	Види, які існували на території до створення міста, називаються:	А. Реліктовими; Б. Ендемічними; В. Синантропними; Г. Адвентивними; Д. Інтродукованими.
42.	Яке значення має коефіцієнт онтогенетичної кривої дихання?	А. 1,0; Б. 0,75; В. 0,5; Г. 0,3; Д. 0,2.
43.	До соціальних аспектів забезпечення екологічної безпеки належать:	А. Екологічна освіта; Б. Парадигма сталого розвитку; В. Контроль стану довкілля; Г. Контроль за функціонуванням потенційно-небезпечних об'єктів; Д. Контроль за метеорологічними умовами.
44.	Створ для малих річок, що задається для визначення фонові концентрації речовини Сф повинен розташовуватися (при рибогосподарському користуванні):	А. Нижче діючого випуску стічних вод приблизно на 200 м (без врахування впливу джерел скиду); Б. Нижче діючого випуску стічних вод приблизно на 500 м (без врахування впливу джерел скиду); В. У зоні змішування стічних вод діючого джерела випуску та річкових вод; Г. Вище діючого випуску стічних вод приблизно на 200 м (без врахування впливу джерел скиду);

		Д. Вище діючого випуску стічних вод приблизно на 500 м (без врахування впливу джерел скиду).
45.	Склад водного фонду – це:	А. Поверхневі та підземні води; Б. Внутрішні морські води; В. Територіальні моря; Г. 1 і 2; Д. 1; 2 і 3.
46.	Які з наведених нижче видів відповідальності передбачені за порушення законодавства про екологічну експертизу?	А. Дисциплінарна; Б. Адміністративна; В. Дисциплінарна та адміністративна; Г. Кримінальна; Д. Дисциплінарна, адміністративна та кримінальна.
47.	За якої умови результати розслідування нещасного випадку не оформляються актом за формою Н-1?	А. Якщо встановлено зв'язок нещасного випадку з виробництвом; Б. При груповому нещасному випадку; В. Якщо потерпілий переводиться на іншу роботу до відновлення колишньої працездатності; Г. Якщо нещасний випадок викликав утрату працездатності на термін менше одного робочого дня; Д. Якщо встановлена повна провина потерпілого в нещасному випадку, що стався.
48.	Яку форму власності мають території дендрологічних парків?	А. Державна; Б. Приватна; В. Колективна; Г. 1 та 2; Д. 1 та 3.
49.	Діапазон можливої ширини екотону для геосистем різних рангів змінюється від:	А. Декількох сантиметрів до тисяч кілометрів; Б. Декількох міліметрів до десятків метрів В. Декількох міліметрів до тисяч метрів; Г. Декількох метрів до сотень кілометрів; Д. Декількох міліметрів до сотень кілометрів.
50.	Кислотність ґрунту обумовлюється наявністю в ньому іонів:	А. H^+ і OH^- ; Б. H^+ і OH^- ; В. H^+ і Fe^{2+} ; Г. Al^{3+} і Fe^{2+} ; Д. H^+ і Al^{3+} .
51.	Відбір проб води в поверхневому шарі здійснюється на глибині:	А. 0 – 0,2 м; Б. 0,2 – 0,5 м; В. 0,5 – 1 м; Г. 1 – 1,5 м; Д. 1,5 – 2 м.
52.	Стан організму, який має назву гіпоксичної гіпоксії, пов'язаний із:	А. Транспортними функціями крові; Б. Порушенням центральної нервової системи; В. Порушенням ферментативних механізмів утилізації кисню на тканинному рівні; Г. Зменшенням парціального тиску кисню в зовнішньому середовищі, із зменшенням загального; Д. Накопиченням у організмі продуктів метаболізму.
53.	Вид, який знайшов поблизу людських поселень особливо сприятливі для себе умови життя, називається:	А. Реліктом; Б. Ендеміком; В. Синантропом; Г. Адвентом; Д. Інтродукованим видом.
54.	Які значення приймає коефіцієнт накопичення радіонуклідів у рослинах?	А. Від 10 до 100; Б. Від 1 до 10; В. Від 0 до 1; Г. від -1 до 1; Д. будь-які.
55.	Екологічна пропаганда забезпечує формування:	А. Екологічного виховання; Б. Екологічного світогляду; В. Екологічної доктрини;

		Г. Екологічного маніфесту; Д. Екологічної культури.
56.	Розрахункова фонові концентрація Сф дійсна протягом:	А. Трьох років з дня визначення; Б. П'яти років з дня визначення; В. Двох років з дня визначення; Г. Року з дня визначення; Д. Необмежено, за умови, що не змінюються параметри випуску стічних вод.
57.	Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) – це:	А. Усвідомлена форма громадської і державної діяльності, спрямованої на збереження і відтворення природних ресурсів; Б. Визначення масштабів і рівнів впливів діяльності, яка проектується, на навколишнє середовище, заходів щодо попередження або зменшення цих впливів, прийнятності проектних рішень з екологічної точки зору; В. Розробка заходів щодо попередження або зменшення впливів проектних рішень; Г. Сукупність заходів, направлених на забезпечення гармонійної взаємодії суспільства і природи; Д. Визначення масштабів і рівнів впливів діяльності, що планується на навколишнє середовище.
58.	Виберіть варіант вірного твердження.	А. Експерт екологічної експертизи не має права на документований виклад власної думки щодо Висновку екологічної експертизи, який є додатком до Висновку; Б. Експерт екологічної експертизи має право на документований виклад власної думки щодо Висновку екологічної експертизи, який є додатком до Висновку; В. Експерт екологічної експертизи має право на виклад власної думки (усно або у вигляді доповідної записки на ім'я вищого керівника) щодо Висновку екологічної експертизи, але у Висновку відображається лише позиція більшості еколога-експертної комісії; Г. Експерт екологічної експертизи має право на виклад власної думки щодо Висновку екологічної експертизи, але виключне право на формування остаточного змісту Висновку має голова експертної комісії; Д. Експерт екологічної експертизи має право на виклад власної думки щодо Висновку екологічної експертизи, але виключне право на формування остаточного змісту Висновку має голова експертної комісії за погодженням з керівником територіального органу Мінприроди.
59.	Який єдиний можливий засіб гасіння пожеж лужних металів і алюмінійорганічних сполук?	А. Гасіння водою; Б. Гасіння вуглекислою; В. Гасіння інертними розріджувачами; Г. Гасіння порошками; Д. Гасіння піною.
60.	Перебування (зростання) на певній території рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, є підставою для оголошення її об'єктом природно-заповідного фонду України:	А. Біосферного значення; Б. Загальнодержавного значення; В. Місцевого значення; Г. Регіонального значення; Д. Локального значення.
61.	Що є суттю підзолистого ґрунтоутворного процесу?	А. Руйнування у верхній частині ґрунтового профілю первинних і вторинних мінералів та виніс продуктів руйнування у нижні горизонти ґрунту і у ґрунтові води; Б. Руйнування первинних і вторинних мінералів та накопичення продуктів їх руйнування у верхньому горизонті ґрунту; В. Накопичення у верхніх горизонтах ґрунту зольних елементів мінерального живлення рослин; Г. Накопичення у нижніх горизонтах ґрунту зольних елементів мінерального живлення рослин; Д. Утворення у верхньому шарі ґрунту густо переплетеного

		трав'янистою рослинністю горизонту.
62.	Який з факторів життя рослин на чорноземах часто буває у відносному мінімумі?	А. Азот; Б. Волога; В. Грунтове повітря; Г. Сонячна енергія; Д. Вміст гумусу.
63.	Що таке рекультивація земель?	А. Удобрення ґрунту; Б. Штучне відновлення родючості ґрунту та рослинного покриву після техногенного порушення або руйнування об'єктів природи; В. Спеціальне оброблення ґрунту; Г. Створення заповідних зон і ділянок; Д. Один з розділів екологічного землеробства.
64.	Тип антропогенного ландшафту, що виникає в результаті нераціонального використання природних ресурсів – це:	А. Ландшафт міський; Б. Ландшафт техногенний; В. Ландшафт порушений; Г. Ландшафт індустріальний; Д. Ландшафт геохімічний.
65.	Здатність речовини при повторному надходженні в організм людини викликати більший ефект, ніж попередній вплив – це:	А. Кумуляція; Б. Сенсibiliзація; В. Інтоксикація; Г. Акумуляція; Д. Алергія.
66.	Фізичні та хімічні агенти, що перешкоджають виникненню та сприяють зниженню частоти мутацій, називаються:	А. Антитератогени; Б. Антиконцерогени; В. Антимутагени; Г. Антиалергени; Д. Амфітаміни.
67.	Відбір разових проб повітря проводять протягом:	А. 2 – 3 хвилини; Б. 5 – 10 хвилини; В. 10 – 15 хвилини; Г. 20 – 30 хвилини; Д. 30 – 60 хвилини.
68.	Інформація, яка містить відомості про різкі зміни рівня забруднення атмосферного повітря і передається в контролюючі та господарські організації негайно називається:	А. Оперативна; Б. Екстрена; В. Термінова; Г. Режимна; Д. Систематична.
69.	Перенесення речовини у водному середовищі за рахунок сили ваги називається:	А. Турбулентною дифузією; Б. Ламінарною дифузією; В. Адвекцією; Г. Конвекцією; Д. Осіданням.
70.	Гранична відносна похибка добутку чи частки від поділу двох наближених чисел дорівнює ... граничних відносних похибок цих чисел.	А. Відношенню; Б. Добутку; В. Різниці; Г. Сумі; Д. Половині суми.
71.	Більш екологічною є ... схема каналізування.	А. Загальносплавна; Б. Роздільна; В. Комбінована; Г. Нероздільна; Д. Узагальнена.
72.	На який період складування твердих побутових відходів розраховують полігони?	А. 1...2 роки; Б. 3...5 років; В. 5...10 років; Г. 10...15 років; Д. 15...20 років.
73.	Яким органом надаються дозволи на викиди забруднюючих речовин?	А. Територіальними органами Міністерства охорони навколишнього природного середовища; Б. Органами місцевого самоврядування; В. Органами Міністерства охорони здоров'я;

		Г. Кабінетом Міністрів України; Д. Екологічною інспекцією.
74.	Сумарна кількість газоподібних і (або) рідких та твердих відходів, що дозволяється підприємству для відведення у навколишнє середовище, при якій сумування шкідливих викидів від усіх підприємств даного регіону не утворить в ньому концентрацій забруднювачів, що перевищують гранично допустимі, має назву:	А. Норма забруднення; Б. Норма викиду (скиду); В. Норма навантаження на ландшафт; Г. Норма екологічна; Д. Норма санітарно-гігієнічна.
75.	Стан системи «суспільство – навколишнє середовище», що характеризується присутністю чи можливістю виникнення чинників, вплив яких може прямо чи опосередковано призвести до порушення організації і функціонування екологічних систем різних ієрархічних рівнів і погіршенню здоров'я людини це:	А. Екологічна безпека; Б. Екологічна небезпека; В. Ризик. Г. Правопорушення; Д. Властивість об'єкта;
76.	Підставами для оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації не є:	А. Значне перевищення гранично допустимих норм показників якості навколишнього природного середовища, визначених законодавством; Б. Негативні зміни, що сталися в навколишньому природному середовищі на значній території, які неможливо усунути без застосування надзвичайних заходів з боку держави; В. Негативні зміни, що сталися в навколишньому природному середовищі, які суттєво обмежують або виключають можливість проживання населення і провадження господарської діяльності на відповідній території; Г. Помітні негативні, але ще зворотні зміни навколишнього середовища, які вимагають поверхового покращання структури виробництва і середовища проживання населення; Д. Значне збільшення рівня захворюваності населення внаслідок негативних змін в навколишньому природному середовищі.
77.	Екологічній експертизі підлягають проекти інструктивно-методичних і нормативно-технічних актів та документів, які регламентують:	А. Господарську діяльність, що негативно впливає на навколишнє природне середовище; Б. Наукову діяльність у сфері охорони довкілля; В. Господарську діяльність, що негативно впливає на навколишнє природне середовище та наукову діяльність у сфері охорони довкілля; Г. Освітню діяльність у сфері охорони довкілля; Д. Господарську діяльність, що негативно впливає на навколишнє природне середовище, освітню та наукову діяльність у сфері охорони довкілля;
78.	Що входить у заключну стадію проведення державної екологічної експертизи?	А. Встановлення відповідності поданих матеріалів вимогам діючого законодавства; Б. Складання Висновку екологічної експертизи; В. Перевірка виконаних Замовником виправлень після зауважень попереднього експертного розгляду матеріалів ОВНС; Г. Перевірка виконаних Замовником виправлень після зауважень громадської екологічної експертизи; Д. Обґрунтування проектних значень ГДВ і ГДС.
79.	Кому належить виключне право власності на природні ресурси в Україні?	А. Народу України; Б. Верховній Раді України; В. Органам місцевого самоврядування; Г. Міністерству охорони навколишнього середовища; Д. Населенню, що проживає на території розміщення природних ресурсів.
80.	Охорона навколишнього природного середовища – це:	А. Усвідомлена форма громадської і державної діяльності, спрямованої на збереження і відтворення природних ресурсів; Б. Визначення масштабів і рівнів впливів діяльності, яка

		<p>проектується, на навколишнє середовище, заходів щодо попередження або зменшення цих впливів, прийнятності проектних рішень з екологічної точки зору;</p> <p>В. Система заходів, спрямованих на збереження природи Землі в стані, який би відповідав еволюційним потребам біосфери і людини;</p> <p>Г. Сукупність заходів, направлених на забезпечення гармонійної взаємодії суспільства і природи;</p> <p>Д. Визначення масштабів і рівнів впливів діяльності, що планується на навколишнє середовище.</p>
81.	Яка з наведених категорій природно-заповідного фонду виконує функцію глобального моніторингу довкілля?	<p>А. Ботанічний сад;</p> <p>Б. Національний природний парк;</p> <p>В. Біосферний заповідник.</p> <p>Г. Регіональний ландшафтний парк;</p> <p>Д. Зоологічний парк.</p>
82.	До складових національної екологічної мережі не належать:	<p>А. Природні регіони;</p> <p>Б. Природні коридори;</p> <p>В. Біоцентри;</p> <p>Г. Інтерактивні елементи;</p> <p>Д. Зони антропогенних ландшафтів.</p>
83.	Яка з наведених величин не є фізичною характеристикою звуку?	<p>А. Частота звуку;</p> <p>Б. Швидкість звуку;</p> <p>В. Звуковий тиск;</p> <p>Г. Інтенсивність звуку;</p> <p>Д. Рівень сили звуку.</p>
84.	Якою величиною відносної вологості характеризуються особливо небезпечні приміщення з ураження електричним струмом (%)?	<p>А. 55;</p> <p>Б. 65;</p> <p>В. 75;</p> <p>Г. 80;</p> <p>Д. Біля 100.</p>
85.	Що таке вогнестійкість?	<p>А. Відстань від джерела пожежі, при якій можуть спалахнути речовини у сусідніх приміщеннях;</p> <p>Б. Товщина стіни, при якій протягом 1 год. забезпечується несуча або захисна здатність будівельної конструкції;</p> <p>В. Час, протягом якого будівельна конструкція виконує свої функції в умовах пожежі;</p> <p>Г. Здатність будівельної конструкції зберігати свої функції в умовах пожежі;</p> <p>Д. Здатність будівельної конструкції не горіти і не тліти.</p>
86.	Для яких ґрунтів за гранулометричним складом характерні добра водопроникність, сприятливий повітряний режим, швидке прогрівання?	<p>А. Оглеєних;</p> <p>Б. Глинистих;</p> <p>В. Чорноземів;</p> <p>Г. Суглинкових;</p> <p>Д. Піщаних.</p>
87.	Для яких ґрунтів за гранулометричним складом характерні висока зв'язність та вологоємність, краща забезпеченість поживними речовинами?	<p>А. Важкосуглинкові та глинисті;</p> <p>Б. Середньо- та легкосуглинкові;</p> <p>В. Піщані та супіщані;</p> <p>Г. Чорноземи;</p> <p>Д. Дерново-підзолисті.</p>
88.	Найбільша морфологічна частина ландшафту, яка сформувалась на сукупності мезоформ рельєфу і є особливим варіантом сполучення головних урочищ.	<p>А. Урочище;</p> <p>Б. Підурочище;</p> <p>В. Географічна місцевість;</p> <p>Г. Ландшафт;</p> <p>Д. Фація.</p>
89.	Властивість геосистем, що відрізняє їх від систем інших класів є:	<p>А. Динамічність-стійкість;</p> <p>Б. Поліструктурність-складність;</p> <p>В. Сійкість-відкритість;</p> <p>Г. Територіальність-просторовість;</p> <p>Д. Складність-цілісність.</p>
90.	Серед факторів, що обумовлюють здоров'я сучасної людини, найменш впливовим є:	<p>А. Спосіб життя людини;</p> <p>Б. Генетичні та біологічні особливості людини;</p> <p>В. Розвиток охорони здоров'я;</p>

		Г. Екологічний стан середовища проживання; Д. Якість продуктів харчування.
91.	Тератогенність – це:	А. Здатність речовини викликати утворення пухлин; Б. Дія речовин, спрямована на зміни генетичної інформації організму; В. Здатність речовин викликати алергічні реакції; Г. Здатність речовин викликати порушення процесів ембріогенезу, сприяючи аномаліям розвитку; Д. Здатність речовини порушувати природний обмін речовин у організмі людини.
92.	Приземна концентрація домішки в атмосферному повітрі вимірюється на висоті від поверхні землі:	А. До 0,5 м; Б. 0,5 ... 1,5 м; В. 1,5 ... 2,5 м; Г. 2,5 ... 3 м; Д. При самій землі.
93.	На якій відстані, згідно з міжнародною домовленістю, повинні розташовуватися базові і регіональні станції фонових моніторингу навколишнього середовища від великих джерел забруднення:	А. 3–5 км; Б. 5–10 км; В. 10–20 км; Г. 40–60 км; Д. 100–150 км.
94.	Перенесення речовини у потоці із середньою швидкістю цього потоку називається	А. Турбулентною дифузією; Б. Ламінарною дифузією; В. Адвекцією; Г. Конвекцією; Д. Осіданням.
95.	Для наближеного числа, яке одержано у випадку відкидання цифр, що виходять за розрядну сітку, абсолютна похибка дорівнює ... останнього розряду числа.	А. Одиниці; Б. Половині значення; В. Половині одиниці; Г. Різниці між наближеним і абсолютним числом; Д. Подвійному значенню одиниці.
96.	Причиною необхідності усереднення стічних вод є ...	А. Коливання температури повітря і води водного об'єкта; Б. Зміни у складі стічних вод; В. Коливання концентрацій забруднювальних речовин у водному об'єкті; Г. Зміни об'єму стічних вод; Д. Зміни потреби у очищеній воді.
97.	В Україні кількість населення в місті має бути:	А. Не менше 1000 чоловік, з них не більше 25 % зайняті в сільському господарстві; Б. Не менше 5000 чоловік, з них менше 50 % зайняті в сільському господарстві; В. не менше 12000 чоловік, з них менше 15 % зайняті в сільському господарстві; Г. Не менше 10000 чоловік, з них менше 50 % зайняті в сільському господарстві; Д. Не менше 1000 чоловік, але статус міста визначається законодавчо.
98.	Який документ дає право на викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря?	А. Ліцензія; Б. Ліміт; В. Висновок; Г. Дозвіл; Д. Постанова.
99.	Лімітуюча ознака шкідливості – одна з ознак шкідливості хімічних речовин, що забруднюють атмосферне повітря, воду, ґрунт, яка визначає їхній переважний негативний вплив і характеризується ... значенням ефективної – неефективної концентрації.	А. Середнім; Б. Відповідним; В. Найменшим; Г. Найбільшим; Д. Підвищеним.
100.	Серед чинників, що формують екологічну небезпеку людини і навколишнього середовища загалом слід особливо виділити...	А. Танення льоду в Антарктиці; Б. Застосування застарілого обладнання; В. Збільшення частоти виникнення стихійних лих; Г. Сійки органічні забруднення (СОЗ);

		Д. Підвищення рівня світового океану.
101.	Об'єкт ідентифікується як потенційно небезпечний за наявності у його складі хоча б:	А. Одного джерела небезпеки, яке може спричинити надзвичайну ситуацію; Б. Двох джерел небезпеки, які можуть спричинити надзвичайну ситуацію; В. Трьох джерел небезпеки, які можуть спричинити надзвичайну ситуацію; Г. Одного джерела небезпеки техногенного характеру, яке може спричинити надзвичайну ситуацію; Д. Двох джерел небезпеки техногенного характеру, які можуть спричинити надзвичайну ситуацію.
102.	В якому році прийнятий Закон України «Про екологічну експертизу»?	А. 1986; Б. 1991; В. 1995; Г. 1998; Д. 2001.
103.	Який юридичний статус Висновку громадської екологічної експертизи?	А. Висновок має ознайомчий характер; Б. Висновок має рекомендаційний характер; В. Висновок сам по собі має юридичну чинність; Г. Висновок набуває юридичну силу через місяць після його підписання, вразі відсутності оскаржень зі сторони замовника; Д. Висновок набуває юридичну чинність після затвердження його спеціально уповноваженим державним органом у сфері екологічної експертизи.
104.	Яким нормативно-правовим актом регулюються гірничі відносини в Україні?	А. Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища»; Б. Кодексом України «Про надра»; В. Законом України «Про плату за землю»; Г. Законом України «Про плату за надра»; Д. Законом України «Про збалансоване природокористування».
105.	Охорона середовища життя – це:	А. Комплекс міжнародних, державних, регіональних і локальних (місцевих) адміністративно-господарських, технологічних, політичних, юридичних і громадських заходів, спрямованих на забезпечення соціально-економічного, культурно-історичного, фізичного, хімічного і біологічного комфорту, необхідного для збереження людини; Б. Система заходів (технологічних, економічних, адміністративних, біотехнічних, просвітницьких тощо), які забезпечують збереження природою її функцій, генофонду, не відновлюваних ресурсів; В. Система заходів (технологічних, економічних, адміністративних, біотехнічних, просвітницьких тощо), які забезпечують збереження природою її функцій; Г. Система заходів, спрямованих на збереження природи Землі в стані, який би відповідав еволюційним потребам біосфери і людини; Д. Система заходів, спрямованих на збереження природи Землі в стані, який би відповідав еволюційним потребам людини.
106.	Які функції серед наведених є визначальними при формуванні системи природно-заповідного фонду в Україні?	А. Виховна; Б. Освітня; В. Поліфункціональності та репрезентативності; Г. Рекреаційна; Д. Науково-дослідна.
107.	Зонування території дендрологічного парку може здійснюватися відповідно до вимог, встановлених для:	А. Національного природного парку; Б. Біосферного резервату; В. Біосферного заповідника; Г. Заказника; Д. Ботанічного саду.
108.	Вибух парового котла може статися при:	А. Переповненні котла водою;

		Б. Пониженні рівня води нижче обмурування; В. Підвищення рівня води вище обмурування; Г. Зупинці одного водяного насоса; Д. Спрацюванні запобіжного клапану.
109.	За якою формою складається акт про нещасні випадки, пов'язані з роботою?	А. Н-1; Б. НТ; В. Довільної форми; Г. Акт спеціального розслідування Н-5; Д. П-4.
110.	На скільки видів поділяються вогнегасники залежно від вогнегасних речовин, що використовуються в них?	А. 1; Б. 2; В. 3; Г. 4; Д. 5.
111.	За допомогою яких заходів можливе закріплення важких металів в ґрунті?	А. Внесення вапна й органічних добрив; Б. Внесення гіпсу й мінеральних добрив; В. Внесення вапна й мінеральних добрив; Г. Внесення гіпсу й органічних добрив; Д. Меліоративних заходів (зрошення).
112.	Фактори утворення структури ґрунту:	А. Фізико-механічні, фізико-хімічні, хімічні та біологічні; Б. Фізико-механічні та біологічні; В. Фізико-хімічні та хімічні; Г. Фізико-механічні та хімічні; Д. Фізичні та хімічні.
113.	Екваторіальні пояси включають зони:	А. Вологих помірно вологих лісів, саван і рідколій, листопадних помірно вологих лісів, вічнозелених вологих і помірно вологих лісів; Б. Листопадних помірно вологих і сухих лісів, гілей; В. Гілей і помірно вологих лісів; Г. Вічнозелених напівсухих лісів і чагарників, листопадних помірно вологих і сухих лісів; Д. Листопадно-вічнозелених і вічно зелених напівсухих лісів.
114.	Яку назву має перехідна зона від одного біогеоценозу до іншого?	А. Ареал; Б. Екотон; В. Біотоп; Г. Літораль; Д. Сукцесія.
115.	Алергічні реакції можуть виникнути у людини внаслідок забруднення повітря помешкання:	А. Пилом; Б. Оксидами нітрогену; В. Оксидами карбону; Г. Оксидами сульфуру; Д. Радоном.
116.	До показників медичної статистики належить такий показник як:	А. Поширеність захворювань; Б. Природний приріст населення; В. Народжуваність; Г. Смертність; Д. Міграція насення.
117.	Основні домішки атмосферного повітря, за якими проводиться обов'язкові спостереження – це:	А. Свинець, бенз(а)пірен; Б. Пил, свинець, бензапірен; В. Пил, діоксид сульфуру, оксид карбону, бенз(а)пірен; Г. Пил, оксид карбону, діоксид нітрогену, свинець; Д. Пил, оксид карбону, діоксид сульфуру, діоксид нітрогену.
118.	Мережа пунктів моніторингу навколишнього середовища, яка включає систему стаціонарних кущових і одиночних постів, які здійснюють контроль стану навколишнього середовища у розрізі певного масиву території називається:	А. Спеціальною мережею моніторингу навколишнього середовища; Б. Регіональною мережею моніторингу навколишнього середовища; В. Відомчою мережею моніторингу навколишнього середовища; Г. Опорною мережею моніторингу навколишнього середовища; Д. Державною мережею моніторингу навколишнього середовища.

119.	Режимна функція будується за значенням висоти хвиль із забезпеченістю ... в системі у випадку, якщо вона розраховується за даними спостережень за хвилюванням.	А. 3%; Б. 5 %; В. 27 ; Г. 46%; Д. 15%.
120.	Гранична відносна похибка – це відношення граничної абсолютної похибки до ... числа.	А. Наближеного; Б. Справжнього; В. Абсолютної величини наближеного; Г. Абсолютного; Д. Відносного.
121.	Об'єм і розміри споруд усереднення стічних вод визначаються ...	А. Схемою системи каналізації; Б. Об'ємом стічних вод; В. Температурою стічних вод; Г. Режимом роботи очисних споруд; Д. Концентрацією забруднюючих речовин у стічних водах.
122.	До метамеробних біогеоценозів комплексних зелених зон міст належить:	А. Мертва підстильна поверхня вулиць, площ і площадок, покривель, забруднених хімічними або радіаційними речовинами; Б. Корінні і похідні лісові угруповання, плоскі і верхові болота, слабо порушені господарською діяльністю; В. Лісові плантації або лісові культури інтенсивного вирощування; Г. Парки, лісопарки; Д. Газони, луки, пасовища, сади.
123.	Для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин суб'єкту господарювання необхідно:	А. Підготувати встановлені документи, в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин; Б. Сплатити збори за викиди забруднюючих речовин; В. Підготувати встановлені документи, в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин та сплатити збори за викиди забруднюючих речовин; Г. Узгодити ліміти на кількість викидів забруднюючих речовин; Д. Узгодити ліміти на кількість викидів забруднюючих речовин та сплатити збори за викиди забруднюючих речовин.
124.	На якій відстані від джерел викиду по осі факелу буде відзначатися максимум концентрації забруднюючої домішки?	А. Приблизно на відстані рівній 5 висотам джерела гарячого типу викиду; Б. Приблизно на відстані від 10 до 40 висот джерела гарячого типу викиду газоповітряної суміші; В. Приблизно на відстані рівному висоті джерела викиду; Г. Приблизно на відстані 50 висот джерела викиду газоповітряної суміші; Д. Приблизно на відстані 100 висот джерела викиду газоповітряної суміші.
125.	Серед чинників техногенного ризику можна виділити:	А. Зростання техногенного навантаження на НС; Б. Зростання повторюваності стихійних явищ; В. Зростання соціального напруження в регіоні; Г. Погіршення політичної ситуації в регіоні; Д. Недостатня законодавча база.
126.	Величиною відносною за певних умов, у певний проміжок часу є:	А. Правопорушення; Б. Небезпека; В. Властивість об'єкта; Г. Ризик; Д. Безпека.
127.	Яке з цих тверджень вірне:	А. Юридичні особи можуть спростувати Висновок державної екологічної експертизи; Б. Юридичні особи можуть оскаржити Висновок державної екологічної експертизи? В. Юридичні особи можуть змінити Висновок державної екологічної експертизи; Г. Юридичні особи можуть спростувати і оскаржити Висновок державної екологічної експертизи; Д. Юридичні особи можуть оскаржити та змінити Висновок

		державної екологічної експертизи.
128.	Хто затверджує перелік видів діяльності й об'єктів, що складають підвищену екологічну небезпеку?	А. Верховна Рада України; Б. Кабінет Міністрів України; В. Міністерство охорони здоров'я України; Г. Міністерство надзвичайних ситуацій України; Д. Мінприроди України.
129.	Які природні ресурси можуть надаватися тільки в користування?	А. Земля, вода, надра, ліс; Б. Надра, вода, ліс; В. Ліс, вода; Г. Вода; Д. Вода, атмосферне повітря.
130.	Охорона навколишнього природного середовища людини:	А. Комплекс міжнародних, державних, регіональних і локальних (місцевих) адміністративно-господарських, технологічних, політичних, юридичних і громадських заходів, спрямованих на забезпечення соціально-економічного, культурно-історичного, фізичного, хімічного і біологічного комфорту, необхідного для збереження людини; Б. Система заходів (технологічних, економічних, адміністративних, біотехнічних, просвітницьких тощо), які забезпечують збереження природою її функцій, генофонду, не відновлюваних ресурсів; В. Система заходів (технологічних, економічних, адміністративних, біотехнічних, просвітницьких тощо), які забезпечують збереження природою її функцій; Г. Система заходів, спрямованих на збереження природи Землі в стані, який би відповідав еволюційним потребам біосфери і людини; Д. Система заходів, спрямованих на збереження природи Землі в стані, який би відповідав еволюційним потребам людини.
131.	Група об'єктів природно-заповідного фонду, яка передбачена для охорони різнотравно-типчачово – ковилових степів це:	А. Карпатський біосферний заповідник; Б. Природні заповідники Горгани, Медобори; В. Національні природні парки Гуцульщина, Ічнянський; Г. Національні природні парки Гуцульщина, Вишницький; Д. Природні заповідники Михайлівська цілина, Провальський степ, Хомутовський степ.
132.	Чи є перебування або зростання на певній території видів рослин та тварин, занесених у Червону книгу України, підставою для оголошення цієї території об'єктом природно заповідного фонду:	А. Так; Б. В окремих випадках, які визначаються Президентом України; В. В окремих випадках передбачених Кабінетом Міністрів України; Г. В окремих випадках, які передбачені Національною академією наук України; Д. Ні.
133.	Яка система освітлення забороняється правилами?	А. Тільки одне загальне освітлення; Б. Тільки одне місцеве освітлення; В. Комбіноване освітлення; Г. Змішане освітлення; Д. Штучне освітлення в поєднанні з природним.
134.	На скільки класів небезпеки поділяються хімічні речовини?	А. 1; Б. 2; В. 3; Г. 4; Д. 5.
135.	Як називається надзвичайно швидке горіння з виділенням енергії і утворенням стиснутих газів, здатних виконувати руйнування?	А. Вибух; Б. Займання; В. Самозаймання; Г. Спалах; Д. Самоспалах.
136.	Техногенне надходження важких металів:	А. Ущільнює ґрунт; Б. Зменшує вміст вологи у ґрунті; В. Нейтралізує ґрунт;

		Г. Підкислює ґрунт; Д. Вилугове ґрунт.
137.	Що належить до загальних фізичних властивостей ґрунту?	А. Гранулометричний склад, структура; Б. Повітропроникність; В. Вологоємність та теплоємність; Г. Аерація ґрунту; Д. Щільність твердої фази, об'ємна маса та шпаровість ґрунту.
138.	До помірних поясів належать такі зони:	А. Приокеанічних луків та рідколісь, тайги, мішаних лісів; Б. Приокеанічних луків та рідколісь, широколистяних та мішаних лісів, лісостепів та степів; В. Приокеанічних луків та рідколісь, тайги, мішаних та широколистяних лісів, лісостепів і прерій, степів, напівпустель і пустель; Г. Мішаних та широколистяних лісів, лісостепів і степів, напівпустель; Д. Мішаних та широколистяних лісів, лісостепів і степів, саван, напіввічнозелених лісів, напівпустель.
139.	Нестача води є лімітуючим фактором для таких ландшафтно-сукцесійних рядів:	А. Галоморфних; Б. Ксероморфних; В. Псамоморфних; Г. Делювіальних; Д. Гігроморфних.
140.	Для організму людини стрес – це:	А. Сприятливе явище; Б. Несприятливе явище; В. Може мати як сприятливі, так і несприятливі наслідки; Г. Не здійснює значного впливу на організм людини; Д. Несприятливе явище, яке проявляється лише при впливі на ослаблений організм.
141.	Харчові фарбники, ароматизатори, підсолоджувачі – це:	А. Ксенобіотики; Б. Токсичні речовини; В. Шкідливі речовини; Г. Харчові добавки; Д. Емульгатори.
142.	Виділяють такі категорії постів спостережень за якістю атмосферного повітря:	А. Стаціонарні, маршрутні; Б. Стаціонарні, маршрутні, підфакельні (пересувні); В. Стаціонарні, маршрутні, підфакельні (пересувні), автоматизовані; Г. Стаціонарні, підфакельні (пересувні), автоматизовані; Д. Підфакельні (пересувні), автоматизовані.
143.	Мережа пунктів моніторингу навколишнього середовища, яка включає систему стаціонарних і тимчасових свердловин, стаціонарів, опорних ділянок, площадок, шурфів, лізиметрів, гідрохімічних кушів, метеопостів, точок спостереження та складається із пунктів регіональної або опорної мережі називається:	А. Спеціальною мережею моніторингу навколишнього середовища; Б. Регіональною мережею моніторингу навколишнього середовища; В. Відомчою мережею моніторингу навколишнього середовища; Г. Опорною мережею моніторингу навколишнього середовища; Д. Державною мережею моніторингу навколишнього середовища.
144.	Режимна функція будується за середнім значенням висоти хвиль, якщо вона розраховується за даними спостережень за ...	А. Хвилюванням; Б. Амплітудою хвиль; В. Довжиною хвиль; Г. Швидкістю вітру; Д. Рівнем.
145.	Відносна похибка – це відношення ... числа до його наближеного значення (А).	А. Абсолютної похибки; Б. Абсолютного значення; В. Наближення; Г. Середнього арифметичного значення; Д. Модулю.
146.	В основі механічних методів очистки лежить ...	А. Інерційна сила; Б. Випаровування; В. Хімічна реакція;

		Г. Вплив електричного струму; Д. Поглинаюча здатність.
147.	Який позитивний фактор має зворотна система водопостачання?	А. Витрата великої кількості свіжої води; Б. Зменшує загрозу забруднення природних водних об'єктів; В. Зменшує вартість трубопроводів; Г. Зменшує кількість насосних станцій; Д. Спрощує схеми водопостачання та водовідведення.
148.	На підставі яких матеріалів встановлюється необхідність взяття на державний облік об'єктів, видів та обсягів забруднюючих речовин?	А. Полів максимальних концентрацій забруднюючих речовин; Б. Граничнодопустимих концентрацій; В. Граничнодопустимих викидів; Г. Інвентаризації видів та обсягів забруднюючих речовин; Д. Класу небезпечності підприємств.
149.	У яких одиницях встановлюється норматив гранично допустимого викиду забруднюючої речовини?	А. кг/с; Б. кг/год; В. т/рік; Г. мг/м ³ ; Д. %.
150.	В останні сторіччя коло явищ суто природного типу постійно звужується, в таких умовах доцільно розглядати:	А. Антропогенну небезпеку; Б. Природно-антропогенну небезпеку; В. Природну небезпеку; Г. Техногенну небезпеку; Д. Соціогенну небезпеку.
151.	Небезпекою, що виникає внаслідок дії природних чинників, процесів, явищ є:	А. Природно-антропогенна; Б. Антропогенно-природна; В. Антропогенна; Г. Природна; Д. Соціальна.
152.	Чи дає право на реалізацію об'єкта експертизи негативний Висновок державної екологічної експертизи?	А. Так; Б. Ні; В. Так, за умови, що Замовник надасть письмове зобов'язання усунути усі недоліки проекту у процесі реалізації об'єкта експертизи; Г. Так, за умови що замовник своєчасно оскаржить Висновок державної екологічної експертизи; Д. Так, за умови, що Замовник протягом місяця усуне всі недоліки вказані у Висновку державної екологічної експертизи.
153.	Чи належать тваринницькі комплекси до об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку?	А. Так; Б. Ні; В. Так, якщо їх продуктивність вище 50 голів; Г. Так, якщо їх продуктивність вище 500 голів; Д. Так, якщо їх продуктивність вище 5000 голів.
154.	Які види відповідальності передбачені за екологічні правопорушення?	А. Майнова та дисциплінарна; Б. Майнова, кримінальна, адміністративна; В. Дисциплінарна, адміністративна, кримінальна, цивільно-правова; Г. Адміністративна та кримінальна; Д. Адміністративна.
155.	Що є об'єктами екологічного управління?	А. Атмосферне повітря, водні ресурси; Б. Атмосферне повітря, надра, лісові ресурси; В. Лісові та водні ресурси, надра; Г. Навколишнє середовище як сукупність природних і природно-соціальних умов та процесів, природні ресурси (земля, надра, атмосферне повітря, ліс, тваринний світ, ландшафти та інші природні комплекси), відходи; Д. Відходи.
156.	Природно-заповідний фонд – це:	А. Система територій і акваторій, що підлягають особливій охороні згідно з Законом України «Про природно – заповідний фонд України»; Б. Сукупність територій України з природним ландшафтом; В. Сукупність територій України з природним та частково-

		зміненим ландшафтом ландшафтом; Г. Мережа національних природних парків; Д. Мережа регіональних ландшафтних парків.
157.	Які з перерахованих територій природно-заповідного фонду мають неприродне походження?	А. Біосферні заповідники; Б. Регіональні ландшафтні парки; В. Заказники Г. Національні природні парки; Д. Зоологічні парки.
158.	Якій орган визначає ступінь втрати працездатності?	А. Медико-соціальна експертна комісія; Б. Фонд соціального страхування від нещасних випадків; В. Медико-соціальна експертна комісія та фонд соціального страхування від нещасних випадків; Г. Профспілкорова організація підприємства; Д. Держгірпромнагляд.
159.	Що таке професійне захворювання?	А. Сукупність заходів, метою яких є зменшення рівня травматизму та професійних захворювань; Б. Патологічний стан людини, зумовлений роботою та пов'язаний з надмірним напруженням організму; В. Безпека від професійних захворювань на виробництві; Г. Комплекс заходів для збереження здоров'я працівників, враховуючи категорію виконуваних робіт; Д. Потенційне джерело шкоди, коли людина піддається з визначеним ступенем ймовірності дії небезпечних та шкідливих факторів.
160.	Що необхідно знати для правильного вибору оптимальних параметрів мікроклімату?	А. Тільки період року; Б. Тільки важкість виконуваної роботи; В. Тільки тепловиділення в приміщенні; Г. Період року й важкість виконуваної роботи; Д. Період року, важкість виконуваної роботи й тепловиділення в приміщенні.
161.	У якій формі азотні добрива найбільш небезпечні з точки зору забруднення ґрунтів?	А. Аміачний (NH_3), Б. Нітратний (NO_3); В. Амідний (NH_2). Г. Амонійний (NH_4); Д. Нітритний (NO_2).
162.	Що таке ерозія ґрунтів?	А. Це процес відновлення порушених ґрунтів за допомогою організаційно-господарських, агротехнічних, лісомеліоративних та гідротехнічних заходів; Б. Це процес руйнування ґрунтового покриву, який включає виніс, перенесення та перевідкладення маси ґрунту; В. Це процес вимивання ґрунту в наслідок значних опадів; Г. Це процес забруднення ґрунтів внаслідок антропогенної діяльності; Д. Це процес переущільнення ґрунтів внаслідок використання важкої техніки.
163.	Найближчим терміну «екосистема» є:	А. Біогеоценоз; Б. Компонент; В. Едафотоп; Г. Геотоп; Д. Геосистема.
164.	Виберіть приклад первинної сукцесії.	А. вирубка – трав'яниста рослинність – чагарники – ліс; Б. алювіальні відклади – заплавна лука – сосновий бір; В. згарище – трав'яниста рослинність – чагарники – ліс; Г. перелogi – бур'яни – степ; Д. самоочищення евтрофікованих водойм.
165.	Здатність речовин впливати на організм, що призводить до утворення пухлин, називається:	А. Тератогенність; Б. Алергенність; В. Тератогенність; Г. Мутагенність; Д. Канцерогенність.
166.	Захворювання людини, пов'язане із відсутністю в споживаній тривалий період їжі	А. Авітаміноз; Б. Гіповітаміноз;

	вітамінів, називають:	В. Гіпервітаміноз; Г. Полівітаміноз; Д. Депресія.
167.	Аерозолі – це ...	А. водний розчин газу; Б. подрібнена тверда речовина; В. дисперсна система, що включає рідку чи тверду речовину (фазу) розподілену в газовому середовищі; Г. розчинена речовина, рівномірно розподілена у рідкому середовищі; Д. суміш газів.
168.	Науково-інформаційна комплексна система інтенсивних спостережень спеціальних показників на цільовій мережі пунктів за об'єктами й джерелами підвищеного екологічного ризику або за територіями надзвичайної екологічної ситуації чи зонами аварій, катастроф і стихійних лих з негативними екологічними наслідками, яка дає змогу оперативно реагувати на кризові зміни стану довкілля і приймати рішення щодо їх ліквідації називається:	А. Загальним моніторингом навколишнього середовища; Б. Фоновим моніторингом навколишнього середовища; В. Виробничим моніторингом навколишнього середовища; Г. Оперативним моніторингом навколишнього середовища; Д. Історичним моніторингом навколишнього середовища.
169.	Екстраполяція – це:	А. Знаходження значень функції $f(x)$ в точках x , які лежать між точками $x_0 < x_1 < \dots < x_n$, за відомими значеннями $y_i = f(x_i)$ (де $i = 0, 1, \dots, n$); Б. Знаходження значень функції $f(x)$ в точках x , які лежать поза інтервалом відомих значень (x_0, x_n) ; В. Метод пролонгації експериментальних даних; Г. Визначення достовірності отриманих даних; Д. Визначення прогнозованих значень функції за відомими значеннями.
170.	Достовірність прогнозування – це:	А. Оцінка ймовірності здійснення прогнозу для заданого певного часового інтервалу; Б. Оцінка ймовірності здійснення прогнозу для необмеженого часового інтервалу; В. Показник відповідності між прогнозом і дійсністю; Г. Показник відповідності між теоретичним і фактичним значенням показника; Д. Оцінка ймовірності отримання дійсного значення прогнозованих подій.
171.	В багатокоридорних усереднювачах вирівнювання складу стічних вод відбувається за рахунок:	А. Активного перемішування; Б. Пасивного перемішування; В. Механічної очистки; Г. Хімічної очистки; Д. Розділення потоку на струмені різної довжини.
172.	До методів механічної очистки належить:	А. Проціджування; Б. Усереднення; В. Осадження іонів металів; Г. Флокуляція; Д. Коагуляція.
173.	Який державний орган здійснює державний облік об'єктів, видів та обсягів забруднюючих речовин?	А. Територіальні органи Міністерства охорони навколишнього природного середовища України; Б. Територіальні органи Міністерства охорони здоров'я України; В. Кабінет Міністрів України; Г. Місцеві органи самоврядування; Д. Територіальні органи Міністерства надзвичайних ситуацій.
174.	До комунально-побутового водокористування відноситься водні об'єкти призначені для:	А. Купання, занять спортом і відпочинку; Б. Питного водопостачання; В. Вилучення біологічної складової; Г. Рибогосподарського призначення; Д. Промислового використання.
175.	Небезпекою, що формується внаслідок будь-	А. Антропогенна небезпека;

	якого впливу, пов'язаного з технічними засобами і технологічною діяльністю є:	Б. Природно-антропогенна небезпека; В. Природна небезпека; Г. Техногенна небезпека; Д. Соціогенна небезпека.
176.	Небезпекою, пов'язаною з неточним, невірним формуванням поглядів у суспільстві на НС і місце у ньому людини є:	А. Сапієнтна; Б. Природна; В. Антропогенно-природна; Г. Техногенна; Д. Соціогенна.
177.	Який термін діє позитивний Висновок державної екологічної експертизи?	А. Протягом 5 років; Б. Протягом 3 років; В. Протягом 2 років; Г. Протягом року; Д. Безстроково, якщо підприємство побудовано без порушень проекту і його вплив на навколишнє середовище не перевищує рівня, що закладений в ОВНС.
178.	Фінансування громадської екологічної експертизи здійснюється з коштів ...	А. Об'єднань громадян і громадських природоохоронних фондів; Б. Резервного фонду Держбюджету; В. Основного фонду Держбюджету; Г. Позабюджетних державних фондів; Д. Замовника.
179.	Процес, при якому гази контактують і змішуються один з одним, а їх молекули перемішуються називається...	А. дефузацією; Б. перемішуванням; В. дифузією; Г. розчиненням; Д. ефузією.
180.	Порядок розробки нормативів екологічної безпеки визначає:	А. Міністерство охорони навколишнього природного середовища; Б. Міністерство надзвичайних ситуацій України; В. Кабінет Міністрів України; Г. Міністерство природи; Д. МОЗ.
181.	Яким чином принцип суцільної охорони природно-заповідного фонду реалізується в екологічній політиці України?	А. Шляхом розбудови Національної екологічної мережі, що є невід'ємним компонентом Європейської екомережі; Б. Шляхом збільшення частки природно-заповідного фонду від загальної площі України; В. Виведенням земель з різних форм природокористування; Г. Шляхом збільшення площі рекреаційних територій; Д. Шляхом створення законодавчої бази щодо охорони природно-заповідного фонду.
182.	Об'єкти Червоної книги України відносяться до природних ресурсів...	А. Планетарного значення; Б. Регіонального значення; В. Загальнодержавного значення; Г. Локального значення; Д. Місцевого значення.
183.	Що необхідно знати для правильного вибору допустимих параметрів мікроклімату?	А. Період року і характер робочих місць; Б. Тільки характер робочих місць і важкість виконуваної роботи; В. Важкість виконуваної роботи і тепловиділення в приміщенні; Г. Період року й важкість виконуваної роботи; Д. Період року, важкість виконуваної роботи і характер робочих місць.
184.	Які нещасні випадки не визнаються пов'язаними з виробництвом?	А. Випадки, що сталися під час проїзду на роботу транспортним засобом підприємства; Б. При виконанні робіт у понаднормовий час; В. На шляху на роботу і з роботи; Г. На території підприємства; Д. У відрядженні на іншому підприємстві.
185.	До технічних причин нещасних випадків відноситься:	А. Відсутність огорожі; Б. Наявність випромінень;

		В. Підвищена запиленість Г. Підвищена загазованість; Д. Наявність інфрачервоних променів.
186.	Що таке дегуміфікація ґрунтів?	А. Це збільшення вмісту гумусу у ґрунті за рахунок внесення органічних і мінеральних добрив, польового травосіяння; Б. Це збільшення вмісту гумусу у ґрунті за рахунок використання правильно побудованої сівозміни. В. Це зменшення вмісту гумусу у ґрунті внаслідок природних процесів; Г. Це зменшення вмісту гумусу у ґрунті через інтенсифікацію обробітку ґрунту, недостатнім внесенням органічних і мінеральних добрив, значною питомою вагою просапних культур у структурі посівних площ; Д. Це збалансований вміст гумусу за рахунок використання правильно побудованої сівозміни.
187.	Що собою являють ґрунти підзолистого типу з точки зору родючості?	А. Дуже високої родючості; Б. Високої родючості; В. Середньої родючості; Г. Низької родючості; Д. Дуже низької родючості.
188.	За площею великий біоцентр в агроландшафті та міському ландшафті відповідно становлять:	А. 10 – 20 (1 – 2) км ² ; Б. 30 – 50 (3 – 5) км ² ; В. 50 – 100 (5 – 10) км ² ; Г. 20 – 100 (2 – 10) км ² ; Д. 20 – 50 (2 – 5) км ² .
189.	За тривалістю існування антропогенні ландшафти діляться на:	А. Довговічні саморегульовані; багаторічні, частково регульовані; одноразово регульовані; Б. Довговічні саморегульовані, багаторічні, частково регульовані; короткочасні, регульовані; В. Довговічні саморегульовані; одноразово регульовані; Г. Довговічні саморегульовані; короткочасні, Д. Довговічні саморегульовані; короткочасні, регульовані; однорічні регульовані.
190.	Найбільші концентрації радону в житловому помешканні мають спостерігатися:	А. У кухні і ванній кімнаті; Б. У кухні і спальнях; В. У спальнях і ванній кімнаті; Г. У спальнях; Д. На балконі.
191.	Згідно із визначенням ВООЗ під здоров'ям розуміють:	А. Відсутність хвороб; Б. Відсутність хвороб або фізичних вад; В. Стан повного фізичного благополуччя; Г. Стан повного фізичного і психічного благополуччя; Д. Стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність захворювань і фізичних дефектів.
192.	Спостереження на постах усіх категорій проводяться в основні фази водного режиму за:	А. Скороченою програмою; Б. Повною програмою; В. Обов'язковою програмою. Г. Розширеною програмою; Д. Комплексною програмою.
193.	До якого періоду осереднення відноситься ГДК _{мр} ?	А. 10-15 хв.; Б. 15-20 хв.; В. 20-30 хв.; Г. 30-60 хв.; Д. 60 хв.
194.	Інтерполяція – це:	А. Визначення проміжних значень величини за деякими відомими її значеннями; Б. Метод усереднення експериментальних даних; В. Метод усереднення розрахункових даних; Г. Визначення достовірності отриманих даних; Д. Визначення прогнозованих значень функції за відомими значеннями.

195.	«Острів тепла» – це:	<p>А. Зона підвищених температур у підземних водоносних горизонтах;</p> <p>Б. Зона підвищених температур ґрунту міських територій над тепловими мережами, розміщеними в ґрунті;</p> <p>В. Повітря житлових будинків, температура якого вище температури повітря природного середовища;</p> <p>Г. Зона понижених температур над містом внаслідок зміни погодних умов;</p> <p>Д. Зона підвищених температур над містом.</p>
196.	Від якого фактора залежить діаметр трубопроводу системи водопостачання?	<p>А. Ухилу трубопроводу;</p> <p>Б. Ухилу поверхні землі;</p> <p>В. Глибини закладання;</p> <p>Г. Витрат води;</p> <p>Д. Якості води.</p>
197.	Для яких джерел не встановлюються нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин?	<p>А. Для неорганізованих стаціонарних джерел;</p> <p>Б. Для організованих стаціонарних джерел;</p> <p>В. Для організованих та пересувних джерел;</p> <p>Г. Для пересувних джерел;</p> <p>Д. Для залпових джерел.</p>
198.	За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) добова норма нітратів на 1 кг маси людини становить:	<p>А. 2 мг;</p> <p>Б. 5 мг;</p> <p>В. 10 мг;</p> <p>Г. 20 мг;</p> <p>Д. 100 мг.</p>
199.	Оптимальне й ефективне управління екологічною безпекою можливе тільки на основі...	<p>А. Моніторингу стану НПС;</p> <p>Б. Моніторингу глобальних природних процесів;</p> <p>В. Моніторингу природних процесів на рівні регіону;</p> <p>Г. Моніторингу умов формування, розвитку та проявів екологічної небезпеки;</p> <p>Д. Моніторингу надзвичайних природних ситуацій.</p>
200.	Які граничні терміни проведення державної екологічної експертизи передбачені законодавством?	<p>А. До 30 календарних днів з продовженням у разі потреби до 45 днів і у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 60 днів;</p> <p>Б. До 30 календарних днів з продовженням у разі потреби до 45 днів і у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 90 днів;</p> <p>В. До 30 календарних днів з продовженням у разі потреби до 60 днів і у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 90 днів;</p> <p>Г. До 45 календарних днів з продовженням у разі потреби до 60 днів і у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 120 днів;</p> <p>Д. До 30 календарних днів з продовженням у разі потреби до 45 днів і у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 120 днів.</p>
201.	Що таке екологічна експертиза?	<p>А. Вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, що ґрунтується на оцінці якості довкілля;</p> <p>Б. Система нормативів для оцінки антропогенного впливу на довкілля;</p> <p>В. Система державних природоохоронних заходів, спрямованих на оцінку відповідності використання ресурсів вимогам екологічного захисту довкілля;</p> <p>Г. Система державних природоохоронних заходів, спрямованих на встановлення відповідності використання природних ресурсів вимогам екологічного захисту довкілля;</p> <p>Д. Вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проєктних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища.</p>

202.	Які міри покарання передбачені при застосуванні дисциплінарної відповідальності?	А. Догана, звільнення; Б. Звільнення, сувора догана, попередження; В. Попередження, сувора догана; Г. Штраф; Д. Штраф, звільнення.
203.	На підставі яких принципів здійснюється управління водними ресурсами?	А. Галузевого; Б. Басейнового; В. Міжнародного; Г. Національного; Д. Регіонального.
204.	Зонування території парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва може здійснюватися відповідно до вимог, встановлених для:	А. Національного природного парку; Б. Біосферного резервату; В. Біосферного заповідника; Г. Заказника; Д. Ботанічного саду.
205.	Складовими елементами Національної екологічної мережі згідно Закону України «Про екологічну мережу України» є:	А. Ключові, буферні території, екологічні коридори, відновлювальні території; Б. Природні заповідники, заповідні урочища, меридіональні коридори, території рекультиваци та території рекреації; В. Заповідні ядра, охоронні зони, перехідні зони, території природного розвитку; Г. Ключові, буферні території, території рекультиваци та території рекреації; Д. Заповідні ядра, охоронні зони, екологічні коридори, відновлювальні території.
206.	Скільки категорій територій та об'єктів природно-заповідного фонду визначено законодавством України?	А. 5; Б. 8; В. 10; Г. 11; Д. 12.
207.	Чи є на меті Концепції збереження біологічного різноманіття України сприяння до збалансованого використання природних ресурсів?	А. Так; Б. В окремих випадках, відповідно до рішень Уряду; В. В окремих випадках, відповідно до рішень Президента України; Г. В окремих випадках відповідно до рішень Кабінету Міністрів України; Д. Ні.
208.	Від яких факторів залежить значення коефіцієнта використання заземлювачів?	А. Від кліматичного поясу і пори року; Б. Від кліматичного поясу й типу ґрунту; В. Від типу ґрунту і його вологості; Г. Від пори року й глибини закладення; Д. Від кількості заземлювачів, їх довжини й відстані між ними.
209.	Для чого проводять вапнування ґрунтів?	А. Для усунення лужності ґрунтів; Б. Для поліпшення аерації ґрунту; В. Для покращення теплообміну у ґрунті; Г. Для усунення кислотності ґрунтів; Д. Для видалення надлишкової вологи.
210.	За якої причини змінюється колір ґрунту від світло-сірого до темно-сірого?	А. За рахунок зниження інтенсивності елювіальних процесів; Б. За рахунок підвищення інтенсивності елювіальних процесів; В. За рахунок збільшення кількості гумусу у ґрунті; Г. За рахунок накопичення оксидів та гідроксидів марганцю; Д. За рахунок накопичення оксидів та гідроксидів феруму.
211.	За величиною характерного часу динамічних процесів геосистеми прийнято розрізняти:	А. Добову динаміку, сезонну динаміку, багаторічну динаміку; Б. Добову динаміку, сезонну динаміку, річну динаміку; В. Добову динаміку, сезонну динаміку, вікову динаміку; Г. Добову динаміку, періодичну динаміку, вікову динаміку; Д. Добову динаміку, місячну динаміку, річну динаміку.
212.	До часових типів структур геосистеми належать:	А. Добова динаміка, просторово-об'ємна; Б. Процесні, вертикальні (топічні); В. Процесні, зміни станів;

		Г. Геомасові, геогоризонтні; Д. Гідроморфізації, горизонтальна.
213.	Для території України найбільш актуальними є такі стихійні лиха як:	А. Селі; Б. Повені на річках; В. Землетруси; Г. Урагани; Д. Виверження вулканів.
214.	Порушенням доставки і утилізації кисню в тканинах характеризується таке явище як:	А. Стрес; Б. Гіпоксія; В. Алегрія; Г. Інтотоксикація; Д. Запалення.
215.	На водотоках фоновий створ встановлюється:	А. На відстані 500 м нижче скидання стічних вод; Б. На відстані 500 м вище скидання стічних вод; В. На відстані 200 м нижче скидання стічних вод; Г. На відстані 200 м вище скидання стічних вод; Д. Поєднується з місцем скидання стічних вод.
216.	За якою програмою моніторингу ведуться щомісячні спостереження за станом поверхневих вод на пунктах третьої категорії?	А. Обов'язкова; Б. Скорочена 1; В. Скорочена 2; Г. Скорочена 3; Д. Скорочена 4.
217.	Рівняння регресії це така лінія, параметри якої одержані методом	А. Найменших квадратів; Б. Середніх; В. Обраних точок; Г. Заданих точок; Д. Абсолютним відхиленням заданих точок.
218.	Методи усунення присмаків і запахів залежать від	А. Якості води; Б. Температури води; В. Вмісту забруднюючих речовин; Г. Природи присмаків і запахів; Д. Вимог користувачів до якості води.
219.	Який з органолептичних і токсичних показників не впливає на склад очисних споруд природних вод?	А. Каламутність; Б. Температура; В. Твердість; Г. Загальний вміст солей; Д. Нафтопродукти.
220.	Фонтова концентрація шкідливих речовин, яка оснований на розрахунку поля максимальних концентрацій визначається як:	А. 0,4 См; Б. 0,8 См; В. 0,5 См; Г. 0,1 См; Д. 0,05 См.
221.	Для речовин, про дію яких не накопичено достатньої інформації, встановлюють нормативи, отримані переважно розрахунковим шляхом, і рекомендовані для використання терміном на 2...3 роки. Який з наданих нормативів не відноситься до цього типу?	А. Тимчасово допустима концентрація (ТДК); Б. Гранично допустимий викид (ГДВ); В. Орієнтовно безпечний рівень впливу (ОБРВ); Г. Орієнтовно допустима концентрація для ґрунтів (ОДК); Д. Тимчасово погоджений викид (ТПВ).
222.	Явище, процес, об'єкт, суб'єкт, властивості або їх сукупність, які здатні за певних умов створювати несприятливі наслідки, як для людей, так і для навколишнього середовища, має назву:	А. Правопорушення; Б. Небезпека; В. Властивість об'єкта; Г. Ризик; Д. Безпека.
223.	Які з нижченаведених видів документації підлягають державній екологічній експертизі?	А. Документація по створенню нової техніки, технології, матеріалів і речовин; Б. Документація на техніку, технології, матеріали і речовини, що закуповуються за кордоном; В. Документація на техніку, технології, матеріали і речовини, що закуповуються за кордоном, якщо вони не сертифіковані виробником на безпечність для навколишнього середовища і здоров'я людини;

		Г. Документація на техніку, технології, матеріали і речовини, що вивозяться за кордон; Д. Документація на техніку, технології, матеріали і речовини, що вивозяться за кордон, якщо вони не сертифіковані виробником на безпечність для навколишнього середовища і здоров'я людини.
224.	Що означає принцип імперативності екологічної експертизи?	А. Важливість для народного господарства; Б. Надійність висновків екологічної експертизи; В. Обов'язковість оцінки кожного проекту, який може представляти небезпеку; Д. Постійний характер проведення екологічної експертизи; Д. Гарантування безпечного для життя та здоров'я людей навколишнього природного середовища.
225	Які передбачені терміни притягнення до адміністративної відповідальності за екологічні правопорушення?	А. 3 роки з дня здійснення правопорушення; Б. Рік з дня здійснення правопорушення; В. 2 місяця з дня здійснення правопорушення; Г. 1 місяць з дня здійснення правопорушення; Д. 3 місяця.
226.	Моніторинг забруднення атмосферного повітря здійснює:	А. Мінприроди; Б. МНС; В. МОЗ; Г. 1, 2; Д. 1, 2, 3.
227.	Гарантом права на безпечне довкілля та інших екологічних прав є:	А. Президент України; Б. Рада національної безпеки і оборони України; В. Кабінет Міністрів України; Г. Верховна Рада України; Д. Міністерство охорони навколишнього природного середовища.
228.	Державний кадастр природно-заповідного фонду – це:	А. Оцінка родючості земель територій природно-заповідного фонду; Б. Оцінка видового різноманіття територій природно-заповідного фонду; В. Зведення даних про площу та термін організації (оголошення) природно-заповідного фонду; Г. Зведені дані про діяльність об'єктів природно-заповідного фонду; Д. Систематизоване зведення достовірних відомостей про усі території і об'єкти природно заповідного фонду, що містить якісну і кількісну їх оцінку.
229.	Скільки штучно створених територій та об'єктів природно-заповідного фонду визначено законодавством України?	А. 3; Б. 6; В. 5; Г. 8; Д. 4.
230.	Які з видів господарської діяльності забороняються на територіях, що резервуються для наступної організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду:	А. Будівництво; Б. Лісонасадження; В. Науково-дослідна діяльність; Г. 1 та 2; Д. 1, 2 та 3.
231.	Який документ укладається профкомом підприємства з роботодавцем з питань охорони праці та інших соціальних питань?	А. Трудовий договір; Б. Колективний договір; В. Комплексні заходи; Г. Положення; Д. Інструкції.
232.	Для яких ґрунтів характерна нейтральна реакція ґрунтового розчину?	А. Підзолистих; Б. Дерново-підзолистих; В. Чорноземів; Г. Солончаків; Д. Солонців.
233.	Ізобари – це атоми з ...	А. однаковою кількістю електронів; Б. однаковою масою ядра;

		В. однаковим зарядом ядра; Г. однаковою кількістю нуклонів; Д. однаковою сумою нейтронів.
234.	Між геосистемами межі можуть мати такий вигляд:	А. Лінійна або дискретна межа, перехідна смуга (екотон); Б. Точкова межа, перехідна смуга (екотон); В. Переривчаста межа, перехідна смуга (екотон); Г. Складна межа, перехідна смуга (екотон); Д. Змінна межа, перехідна смуга (екотон).
235.	Геосистема являє собою:	А. Моноцентричну модель; Б. Поліцентричну модель; В. Симетричну модель; Г. Радіальну модель; Д. Емпіричну модель.
236.	Скільки складає частина населення Землі, яка не має змоги нормально харчуватися?	А. Одна десята; Б. Одна п'ята; В. Одна четверта; Г. Одна третина; Д. Половина.
237.	Вказати букву, за допомогою якої на обгортці продукту харчування разом із трьох-чотирьохзначним числовим кодом вказують на наявність у цьому продукті харчової добавки:	А. Н; Б. Е; В. R; Г. W; Д. P.
238.	На водних об'єктах, які мають важливе народногосподарське призначення, з великим антропогенним впливом розташовують пункти:	А. Першої категорії; Б. Другої категорії; В. Третьої категорії; Г. Четвертої категорії; Д. П'ятої категорії.
239.	На якій максимальній відстані від джерела викидів необхідно проводити спостереження за станом атмосферного повітря, якщо відомо, що середня висота труб становить 50 м:	А. 1 км; Б. 0,5 км; В. 5 км; Г. 2 км; Д. 1,5 км.
240.	Основа методу найменших квадратів полягає у тому, що пошук параметрів залежності виконується за умови ... відхилень розрахункових значень функції від емпіричних.	А. Рівності нулю суми; Б. Рівності одиниці суми В. Мінімуму суми квадратів; Г. Відповідності суми квадратів заданій величині; Д. Рівності нулю.
241.	Обробка води активованим вугіллям – це ...	А. Коагуляція; Б. Дезодорація; В. Флокуляція; Г. Емульгування; Д. Знезараження.
242.	Вкажіть фактор, що впливає на глибину закладання водопровідних мереж?	А. Глибина промерзання ґрунту; Б. Ухил трубопроводу; В. Температура води; Г. Призначення водопроводу; Д. Діаметр трубопроводу.
243.	Нормативна санітарно-захисна зона підприємства це:	А. Зона навколо підприємства, межі якої концентрація забруднюючої речовини не повинна перевищувати 5% від ГДК _{мр} ; Б. Зона навколо підприємства, межі якої концентрація забруднюючої речовини не повинна перевищувати 10% від ГДК _{мр} ; В. Зона навколо підприємства, межі якої концентрація не повинна перевищувати 5% від максимальної розрахованої концентрації забруднюючої речовини; Г. Зона навколо підприємства, межі якої концентрація не повинна перевищувати 10% від максимальної розрахованої концентрації забруднюючої речовини; Д. Зона навколо підприємства, розмір якої визначається згідно нормативного документа санітарного законодавства

		залежно від класу його небезпеки. При цьому на межі цієї зони концентрація забруднюючих речовин не повинна перевищувати ГДК.
244.	Ступінь прямого та опосередкованого впливу людей і їх господарської діяльності на природу в цілому чи на окремі її компоненти (ландшафт, ґрунти, атмосферу, біоту тощо) й елементи розуміють як навантаження.	А. Рекреаційне; Б. Антропогенне; В. На ландшафт; Г. Гранично допустиме; Д. Критичне.
245.	Індивідуум, суспільство, екосистема, біосфера:	А. Мета екологічної безпеки; Б. Предмет екологічної безпеки; В. Суб'єкти екологічної безпеки; Г. Завдання екологічної безпеки; Д. Об'єкти екологічної безпеки.
246.	Які з наведених видів діяльності відносяться до екологічно небезпечних?	А. Розміщення і будівництво аеропортів; Б. Розміщення і будівництво морських та річкових вокзалів; В. Розміщення і будівництво залізничних вузлів і вокзалів; Г. Розміщення і будівництво залізничних вузлів і вокзалів, розміщення і будівництво морських і річкових портів; Д. Розміщення і будівництво аеропортів, розміщення і будівництво залізничних вузлів і вокзалів, розміщення і будівництво морських і річкових портів.
247.	До якого виду експертизи пестицидів і агрохімікатів відносяться наступні критерії: швидкість дії, тривалість захисної дії, фітотоксичність, резистентність, післядія?	А. Біолого-господарської; Б. Санітарно-гігієнічної; В. Екологічної; Г. Еколого-гігієнічної; Д. Гігієнічної.
248.	Який вид відповідальності передбачає обов'язок фізичних і юридичних осіб компенсувати шкоду, завдану довкіллю?	А. Дисциплінарна; Б. Майнова; В. Адміністративна; Г. Кримінальна; Д. Майнова та кримінальна.
249.	Держуправління охороною навколишнього середовища здійснюється...	А. За галузями господарства; Б. За регіонами; В. За галузями народного господарства та за регіонами; Г. За видами природних ресурсів; Д. За галузями господарства і видами природних ресурсів.
250.	Загальне державне управління охороною навколишнього природного середовища здійснюють:	А. Президент України; Б. Рада національної безпеки і оборони України; В. Верховна Рада України, місцеві державні адміністрації, що створюються в областях, районах і містах; Г. Президент України, Верховна Рада, Рада національної безпеки і оборони України, Кабінет Міністрів України місцеві державні адміністрації, що створюються в областях, районах і містах; Д. Міністерство охорони навколишнього природного середовища.
251.	Виберіть серед наведених групу об'єктів природно-заповідного фонду, в яких передбачена охорона гірських екосистем Криму.	А. Природний заповідник Горгани, національні природні парки Синевір, Ужанський; Б. Природні заповідники Горгани, Опукський, національний природний парк Синевір; В. Казантипський, Провальський природні заповідники, Азово-Сиваський національний природний парк; Г. Карадазький, Кримський, Ялтинський гірсько-лісовий природні заповідники; Д. Заповідники Казантипський, Чорноморський, Поліський.
252.	Видання Зеленої книги України здійснюється не рідше ніж один раз на:	А. 20 років; Б. 12 років; В. 10 років; Г. 5 років; Д. 3 роки.
253.	Право проводити та координувати наукові дослідження у межах територій та об'єктів	А. Національна академія наук України; Б. Міністерство освіти та науки України;

	природно-заповідного фонду має:	В. Президент України; Г. Кабінет Міністрів України; Д. Міністерство з надзвичайних ситуацій України.
254.	Що називається освітлювальною установкою?	А. Сукупність світильника і джерела світла; Б. Джерело світла з освітлювальною арматурою; В. Світильник із проводами, що підводяться, і вимикачем; Г. Сукупність усіх установлених у приміщенні світильників; Д. Джерело світла з пускорегулюючим пристроєм і освітлювальною арматурою.
255.	Чим обумовлена кислотність ґрунту?	А. Наявністю в ґрунті Н – іонів; Б. Наявністю в ґрунті ОН – іонів; В. Наявністю в ґрунті Na – іонів; Г. Наявністю в ґрунті Са – іонів; Д. Наявністю в ґрунті К – іонів.
256.	Де в Україні найбільш розповсюджені болотні ґрунти?	А. У Степу; Б. У Лісостепу; В. На Поліссі; Г. В Карпатах; Д. В Криму.
257.	За ступенем господарської цінності антропогенні ландшафти діляться на:	А. Культурні, частково культурні; Б. Культурні, частково культурні, некультурні; В. Культурні, некультурні; Г. Культурні, акультурні; Д. Культурні, частково культурні, акультурні.
258.	Якщо різниця між річними опадами і випаровуванням становить 1600 мм і більше такі геосистеми називаються:	А. Пергумідні; Б. Гіпергумідні; В. Аридні; Г. Гумідні; Д. Субгумідні.
259.	Співвідношення між мешканцями розвинутих країн і мешканцями країн третього світу складає відповідно:	А. 25 % і 75 %; Б. 30 % і 70%; В. 20% і 80 %; Г. 15 % і 85 %; Д. 5 % і 95 %.
260.	В умовах спеки смертельна для людини втрата води в організмі складає:	А. 10 %; Б. 12-15 %; В. 15-19 %; Г. 19-20%; Д. 22-25 %.
261.	Розташування пунктів спостережень за якістю поверхневих вод суші на водних об'єктах, які мають велике народногосподарське призначення, у замикаючих створах великих річок, що впадають у моря, а також на великих озерах і водоймищах називається:	А. Територіальною схемою; Б. Об'єктною схемою; В. Об'єктно-територіальною схемою; Г. Виробничою схемою; Д. Виробничо-територіальною схемою.
262.	Кількість компонентів навколишнього середовища, які спостерігаються при проведенні національного моніторингу довкілля.	А. 3-120; Б. 120-1500; В. 1500-10000; Г. 10^3 - 10^6 ; Д. 10^6 - 10^8 .
263.	Гранична абсолютна похибка суми чи різниці наближених чисел дорівнює ... граничних абсолютних похибок цих чисел.	А. Різниці; Б. Суми; В. Відношенню; Г. Добутку; Д. Половині суми.
264.	Післядію має такий метод знезараження як ...	А. Хлорування; Б. Термічне знезараження; В. Озонування; Г. Знезараження ультрафіолетовими променями; Д. Знезараження ультразвуком.
265.	Які стічні води не забороняється скидати в загально сплавну міську каналізацію	А. Руйнують труби і споруди; Б. Налипають на стінки труб і споруд;

	мережу? Ті що:	В. Утримують вибухонебезпечні суміші; Г. Кількість завислих речовин менше 500 мг/л; Д. Температура води вище 40 °С.
266.	Ким розробляються заходи по скороченню викидів на підприємстві при несприятливих метеорологічних умовах?	А. Органами Міністерства охорони навколишнього природного середовища; Б. Органами Міністерства охорони здоров'я; В. Кабінетом міністрів України; Г. Безпосередньо підприємством; Д. Органами місцевого самоврядування.
267.	Науково-технічний норматив, який встановлюється для кожного окремого стаціонарного джерела забруднення атмосферного повітря з урахуванням технічних нормативів викиду і фонового забруднення атмосферного повітря за умови, що викиди забруднюючих речовин від даного джерела та від усієї сукупності джерел забезпечать приземну концентрацію, що не перевищить встановлених норм якості повітря, називається:	А. Викид залповий; Б. Викид аварійний; В. Викид гранично допустимий; Г. Викид економічно допустимий; Д. Викид нормативний.
268.	Вид залежності „доза-ефект” визначається ...	А. Природою токсиканта, дозою, захисними реакціями організму; Б. Метеорологічними умовами під час впливу забруднювальної речовини; В. Лише природою токсиканта; Г. Метеорологічними умовами під час впливу забруднюючої речовини та природою токсиканта; Д. Механізмом його впливу на живі організми.
269.	Екологічній експертизі підлягають проектні матеріали на...	А. Полігони токсичних речовин 3-го і 4-го класу; Б. Полігони токсичних речовин 3-го класу; В. Полігони токсичних речовин 4-го класу; Г. Полігони твердих побутових відходів; Д. Несанкціоновані сміттєзвалища.
270.	Що є порушенням законодавства про екологічну експертизу?	А. Оскарження зацікавленими юридичними особами рішень, прийнятих відповідними органами на підставі висновків державної екологічної експертизи; Б. Фінансування державної екологічної експертизи екологічних ситуацій та екологічно небезпечних діючих об'єктів і комплексів, що проводиться за рішенням місцевих В. Рад народних депутатів за рахунок коштів державного бюджету; Використання інформації про екологічні наслідки діяльності об'єкта екологічної експертизи; Г. Ухилення від надання на законну вимогу державних еколого-експертних органів і формувань необхідних відомостей і матеріалів; Д. Надавати суб'єктам екологічної експертизи необхідні додаткові відомості та матеріали.
271.	Яким Законом регулюються екологічні правовідносини?	А. Законом України «Про банки та банківську діяльність»; Б. Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища»; В. Законом України про «Відшкодування збитків завданих довкіллю»; Г. Законом України «Про зовнішньоекономічну діяльність»; Д. Конституцією України.
272.	Який орган здійснює загальне управління в галузі охорони природи та раціонального природокористування ?	А. Кабінет Міністрів, Верховна Рада; Б. Міністерство охорони навколишнього природного середовища України; В. Міністерство охорони здоров'я; Г. 1, 2; Д. 1, 2, 3.
273.	Система органів управління в сфері екології	А. Уповноважені законодавчими актами органи державної

	це:	виконавчої влади; Б. Внутрішньо-організована сукупність структурних елементів, яка взаємопов'язана й обумовлена однією метою, виконує для її досягнення відповідні функції; В. Сукупність органів місцевого самоврядування; Г. Уповноважені законодавчими актами органи громадського управління; Д. Органи громадського управління місцевого значення.
274.	Які з наведених територій є територіями природно-заповідного фонду?	А. Парки культури та відпочинку; Б. Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва; В. Аквапарки; Г. Водоохоронні зони; Д. Рукультивовані території.
275.	Літопис природи – це:	А. Державний документ щорічної звітності заповідника; Б. Художній твір; В. Щорічний додаток до Червоної книги України; Г. Опис природних екосистем окремої адміністративної області в Україні; Д. Опис природних екосистем України.
276.	В якому році був прийнятий Закон України «Про екологічну мережу України»?	А. 1994 р.; Б. 1998 р.; В. 2000 р.; Г. 2004 р.; Д. 2006 р.
277.	Який діапазон чутних людиною звуків за частотою?	А. 20 – 10000 Гц; Б. 10 – 16000 Гц; В. 16 – 10000 Гц; Г. 16 – 20000 Гц; Д. 10 – 20000 Гц.
278.	Які види вбирної здатності ґрунту пов'язанні з колоїдами?	А. Механічна та фізична; Б. Фізико-хімічна та фізична; В. Механічна та біологічна; Г. Фізична та біологічна; Д. Фізико-хімічна та біологічна.
279.	Дерново-підзолисті ґрунти утворюються:	А. Під лучною трав'янистою рослинністю; Б. Під степовою трав'янистою рослинністю; В. На заболочених територіях; Г. Під трав'янистими або мохово-трав'янистими лісами; Д. Під темнохвойними лісами з моховим покривом.
280.	За цілеспрямованістю виникнення антропогенні ландшафти розрізняють:	А. Прямі антропогенні, супутні; Б. Прямі антропогенні, опосередковані; В. Прямі антропогенні, культурні; Г. Культурні, акультурні; Д. Прямі антропогенні, природні змінені.
281.	Вказати до якої з наведених груп належать рослини, які ростуть на засоленних ґрунтах.	А. Нітрофіли; Б. Галофіти; В. Нейтрофіли; Г. Псамофіти; Д. Індиферентні.
282.	Певний вид захворювання, що з'явився під впливом на організм хімічної речовини в несприятливих умовах виробничого середовища:	А. Професійне захворювання; Б. Професійна інтоксикація; В. Професійна небезпека; Г. Хронічне захворювання; Д. Несприятливий виробничий фактор.
283.	Хворобою цивілізації називають:	А. Силікоз; Б. Рак; В. Алергію; Г. Малярію; Д. Туберкульоз.
284.	Мережа моніторингу підземних вод поділяється на:	А. Фонову і регіональну; Б. Фонову, імпактну і спеціалізовану; В. Фонову, регіональну і спеціалізовану;

		Г. Фонову, регіональну і імпактну; Д. Фонову, імпактну, регіональну і спеціалізовану.
285.	Програма моніторингу атмосфери, яка передбачає відбір проб атмосферного повітря щоденно 4 рази: 1 раз о 7 год. ранку, другий – о 13 год., третій – о 19 год., 4 раз – о 1 год. ночі називається:	А. Скорочена; Б. Повна; В. Добова; Г. Спеціальна; Д. Неповною
286.	Для наближеного числа, яке одержано у випадку округлення, абсолютна похибка дорівнює ... останнього розряду числа.	А. Одиниці; Б. Половині значення; В. Половині одиниці; Г. Різниці між наближеним і абсолютним числом; Д. Подвійному значенню одиниці.
287.	Вода вважається нейтральною, якщо значення рН дорівнює...	А. 7,0; Б. 5,0; В. 3,0; Г. 8,5; Д. 9,5.
288.	За рахунок чого йде знезаражування води в повільних фільтрах?	А. Бактерицидної плівки; Б. Хлору; В. Хлорного вапна; Г. Коагулювання; Д. Опроміювання.
289.	На який термін видається дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря?	А. Один рік; Б. Два роки; В. Три роки; Г. Безстроково; Д. Не менше 5 років.
290.	Концентрація забруднюючої речовини в повітрі населеного пункту, менша за максимальну разову гранично допустиму, не повинна викликати небажані рефлекторні реакції в організмі людини при вдиханні протягом:	А. 30 хвилин; Б. 1 години; В. 5 годин; Г. 10 годин; Д. Без обмежень.
291.	За формулою $R = n/N$ розраховується:	А. Екологічний ризик; Б. Потенційний екологічний ризик; В. Ризик середньої втрати тривалості життя; Г. Ризик втрати середньої тривалості життя; Д. Кількість негативних наслідків за рік.
292.	Хто розробляє перелік видів діяльності й об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, затверджує?	А. Верховна Рада України; Б. Кабінет Міністрів України; В. Міністерство охорони здоров'я України; Г. Міністерство надзвичайних ситуацій України; Д. Мінприроди України.
293.	Експертом екологічної експертизи може бути спеціаліст, який має:	А. Вищу освіту; Б. Вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію; В. Вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію, володіє навичками аналізу експертної інформації і методикою еколого-експертної оцінки, має практичний досвід у відповідній галузі не менше 5 років; Г. Вищу освіту, відповідну спеціальність та кваліфікацію, володіє навичками аналізу експертної інформації і методикою еколого-експертної оцінки, практичний досвід у відповідній галузі не менше 3 років; Д. Освіту не нижчу за закінчену середню чи еквівалентну їй та належний досвід роботи, який сприяє розвиткові вмінь та поліпшенню розуміння вимог законів, нормативних актів, регламентів чи стандартів та інших відповідних нормативних документів щодо навколишнього середовища.
294.	Які існують форми власності на землю в Україні?	А. Державна, колективна; Б. Приватна та державна; В. Приватна, державна, спеціальне використання; Г. Колективна, приватна, державна;

		Д. Приватна, державна, колективна, спеціального використання.
295.	Держуправління охороною навколишнього середовища здійснюється:	А. За галузями господарства; Б. За регіонами; В. За галузями народного господарства та за регіонами; Г. За видами природних ресурсів; Д. За галузями господарства і видами природних ресурсів.
296.	Головна мета екологічної політики:	А. Забезпечення раціонального використання природних ресурсів; Б. Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів; В. Охорона навколишнього природного середовища; Г. Раціональне використання водних та лісових ресурсів; Д. Досягнення сталого розвитку.
297.	Яку форму власності мають території зоологічних парків?	А. Державну; Б. Колективну; В. Приватну; Г. 1 та 2; Д. 1 та 3.
298.	Які території і об'єкти природно-заповідного фонду є складовими природних ядер Поліського широтного коридору екомережі?	А. Біосферні заповідники Карпатський, Асканія-Нова; Б. Луганський, Канівський природні заповідники; В. Кременецькі гори природний заповідник, Г. Галицький національний природний парк; Д. Рівненський, Поліський, Черемський природні заповідники.
299.	Група територій природно-заповідного фонду, яка передбачена для охорони гірських екосистем Українських Карпат.	А. Природні заповідники Опукський, Казантипський, Карадазький; Б. Природний заповідник Горгани, національні природні парки Синевір, Ужанський; В. Природні заповідники Горгани, Опукський, національний природний парк Синевір; Г. Біосферні заповідники Карпатський, Асканія-Нова. Д. Біосферні заповідники Дністровський, Карпатський, Асканія-Нова.
300.	У які терміни необхідно проводити контроль опору заземлювальних пристроїв?	А. Один раз на п'ять років; Б. Кожні два роки; В. Не рідше ніж один раз на рік, в періоди найменшої провідності ґрунту; Г. Два рази на рік – влітку й узимку; Д. Щоквартально.
301.	Частинки ґрунту відносяться до колоїдів, коли їх розмір:	А. Від 1 до 0,1 мм; Б. Від 0,1 до 0,01 мм; В. Від 0,01 до 0,001 мм; Г. Від 0,001 до 0,0001 мм; Д. Менше 0,0001 мм.
302.	Де поширені каштанові ґрунти?	А. На Поліссі; Б. У Лісостепу; В. У Сухому Степу; Г. У гірських умовах; Д. На заболочених територіях.
303.	До класу сільськогосподарських ландшафтів входять такі підкласи:	А. Польовий, лісокультурний, лісопарковий; Б. Польовий, лучно-пасовищний, лісопарковий; В. Польовий, лучно-пасовищний, сільський селітебний, садовий; Г. Польовий, лучно-пасовищний, садово-виноградниковий, змішаний; Д. Польовий, сільський селітебний, садовий.
304.	Системи, залежність між характеристиками яких та їхні зв'язки із зовнішнім середовищем не жорстко детерміновані (функціональні), а статистичні, імовірнісні називаються:	А. Динамічними; Б. Поліструктурними; В. Стейкими; Г. Складними; Д. Стохастичними.

305.	До демографічних показників належать:	А. Поширеність захворювань; Б. Структура захворюваності; В. Середня тривалість життя. Г. Рівень освіти; Д. Рівень життя.
306.	Особлива чутливість або реактивність організму до тієї або іншої речовини:	А. Канцерогенність; Б. Мутагенність; В. Тератогенність; Г. Алергія; Д. Запалення.
307.	Коли відбираються проби для вивчення забруднення ґрунтів пестицидами?	А. 1 раз – навесні перед сівбою; Б. 1 раз – навесні після сівби; В. 1 раз – восени перед збором урожаю; Г. 1 раз – восени після збору урожаю; Д. 2 рази – після сівби і після збору урожаю.
308.	Кількість стаціонарних постів спостережень за станом атмосферного повітря залежить від:	А. кількості підприємств; Б. кількості транспорту; В. кількості населення; Г. напрямку вітру; Д. площі населеного пункту.
309.	При ... турбулентній дифузії речовини концентрація цієї речовини у точці простору залежить від часу.	А. Неусталеній; Б. Усталеній; В. Стаціонарній; Г. Періодичній; Д. Довільній.
310.	Власна швидкість домішки у нерухомому повітрі може бути обумовлена:	А. Силою тяжіння і силою Архімеда, а також імпульсом, даним домішці в результаті емісії; Б. Небезпечною швидкістю вітру; В. Градієнтами температури; Г. Градієнтами вологості повітря; Д. Наявністю опадів.
311.	Під час подолання яких перешкод будують дюкери на водопровідних і каналізаційних мережах?	А. Автомобільних шляхів; Б. Залізничних шляхів; В. Ярів; Г. Річок; Д. Інших підземних комунікацій.
312.	Для якого шару атмосфери над поверхнею землі здійснюються розрахунки приземної концентрації забруднюючих речовин згідно методики ОНД-86?	А. Необмеженого шару атмосферного повітря над джерелом викиду; Б. Метрового шару атмосфери над поверхнею землі; В. Двохметрового шару атмосфери над поверхнею землі; Г. П'ятиметрового шару атмосфери над поверхнею землі; Д. Граничного шару атмосфери.
313.	Інтересами у сфері екологічної безпеки України не є:	А. Національні інтереси; Б. Корпоративні інтереси; В. Інтереси держави; Г. Інтереси суспільства; Д. Інтереси людини.
314.	Ізотони – це атоми з ...	А. однаковою кількістю електронів; Б. однаковою масою ядра; В. однаковим зарядом ядра; Г. однаковою кількістю нуклонів; Д. однаковою сумою нейтронів.
315.	Чи можуть громадські екологічні організації бути суб'єктом екологічної експертизи?	А. Так; Б. Ні; В. Так, але за умови згоди на те державного еколого-експертного підрозділу; Г. Так, але за умови відсутності у регіоні уповноваженого державного органу екологічної експертизи; Д. Так, за умови погодження органів державної екологічної експертизи.
316.	Які надра можуть передаватися у приватну власність?	А. Корисні копалини загальнодержавного значення; Б. Торф;

		В. Писки та каоліни; Г. Поклади природних корисних копалин; Д. Загальнопоширені корисні копалини місцевого значення.
317	Які передбачені стягнення за адміністративні правопорушення в галузі екології?	А. Штраф, попередження, конфіскація, позбавлення спеціального права; Б. Попередження та штраф; В. Позбавлення спеціального права; Г. Догана; Д. Штраф та догана.
318.	Спеціально уповноваженими органами державної виконавчої влади у сфері управління охорони вод є:	А. Міністерство охорони навколишнього природного середовища, Державний комітет України з водного господарства, Державний комітет України з геології та використання надр; Б. Державний комітет України з геології та використання надр; В. Міністерство охорони навколишнього природного середовища. Г. Міністерство охорони навколишнього природного середовища, Державний комітет України з водного господарства, Державний комітет України з геології та місцеві державні адміністрації, що створюються в областях, районах і містах; Д. Рада національної безпеки і оборони України.
319.	Чи є перебування або зростання на певній території видів рослин та тварин, що занесені до Червоної книги України, підставою для оголошення цієї території об'єктом природно-заповідного фонду?	А. Так; Б. Ні; В. У випадках, визначених Постановою Кабінету Міністрів; Г. У випадках визначених Указом Президента України; Д. У випадках визначених конвенцією «Про збереження водно-болотних угідь».
320.	Які біосферні заповідники функціонують на території України?	А. Поліський, Карпатський, Луганський, Ічнянський; Б. Карпатський, Дунайський, Чорноморський, Асканія-Нова; В. Шацький, Черемський, Кримський, Азово-Сивашський; Г. Поліський, Карпатський, Чорноморський, Асканія-Нова; Д. Шацький, Черемський, Асканія-Нова.
321.	У межах ботанічних садів для забезпечення необхідного режиму охорони та ефективного використання можуть бути виділені зони:	А. Експозиційна, наукова, заповідна; Б. Наукова, рекреаційна, господарська; В. Заповідна, зона антропогенних ландшафтів, зона стаціонарної рекреації; Г. Заповідна, рекреаційна, наукова; Д. Заповідна, господарська, наукова
322.	Верхня межа атмосфери проходить на висоті близько...	А. 2000 км; Б. 1000 км; В. 2500 км; Г. 4000 км; Д. 3500 км.
323.	До організаційних причин нещасних випадків належать:	А. Недостатня освітленість робочого місця; Б. Підвищена загазованість; В. Недосконалість технологічного процесу; Г. Порухення послідовності технологічного процесу; Д. Підвищена запиленість.
324.	Для збереження гумусу в ґрунті, норма органічних добрив складає:	А. 7– 13 т/га; Б. 0,4 – 0,7 т/га; В. 13 – 25 т/га; Г. 28,6 – 43,4 т/га; Д. 72,8 – 112,5 т/га.
325.	Вкажіть на найбільш радикальний засіб щодо підвищення родючості солонців.	А. Глибока оранка; Б. Внесення органічних добрив; В. Внесення мінеральних добрив; Г. Вапнування; Д. Хімічна меліорація (гіпсування).
326.	До просторових характеристик геосистеми належать:	А. Вертикальні (топічні), горизонтальні (хоричні); Б. Процесні, вертикальні (топічні);

		В. Речовинно-фазова (геомасова), горизонтальні (хоричні); Г. Геомасові, геогоризонтні; Д. Динамічні, зміни станів.
327.	Дати визначення поняття екологічний фактор.	А. Розвиток природних та антропогенних біоценозів; Б. Будь-який елемент навколишнього середовища (живого та неживого), здатний прямо чи опосередковано впливати на живі організми в екосистемах; В. Живі організми всіх видів, що пов'язані між собою трофічними ланцюгами та населяють певну ділянку простору; Г. Елементи неживої природи; Д. Процес розвитку біосфери.
328.	З їжею в організм людини мають надходити:	А. Білки, жири, вуглеводні, вітаміни, мікроелементи, клітковина, вода; Б. Білки, жири, вуглеводні, вітаміни, мікроелементи, вода; В. Білки, жири, вуглеводні, вітаміни, мікроелементи, ксенобіотики, вода; Г. Білки, жири, вуглеводні, вітаміни, мікроелементи, ксенобіотики, клітковина, вода; Д. Білки, жири, вуглеводні, ксенобіотики, вода.
329.	До основних видів забруднення навколишнього середовища відносять:	А. Фізичне, хімічне і біологічне; Б. Фізичне і хімічне; В. Фізичне, хімічне і інформаційне; Г. Хімічне, біологічне і інформаційне; Д. Фізичне, хімічне, механічне, біологічне.
330.	Які існують види обстеження забруднення атмосфери?	А. Епізодичне, регіональне, глобальне; Б. Локальне, комплексне, оперативне; В. Локальне, регіональне, глобальне; Г. Епізодичне, періодичне, комплексне; Д. Епізодичне, комплексне, оперативне.
331.	Для дослідження вмісту аерозольних домішок і пилу у атмосферному повітрі використовують:	А. аспіраційний спосіб; Б. спосіб заповнення посудин обмеженого об'єму; В. спосіб заміщення попередньо залитої в посудину інертної рідини; Г. спосіб за допомогою вакуумного заповнення; Д. спосіб продування через посудини 10-кратного об'єму повітря.
332.	Одинична витрата (інтенсивність переносу) речовини при турбулентної дифузії прямо пропорційно градієнту концентрації речовини і:	А. Гідравлічної крупності частинок; Б. Масі частинок; В. Коефіцієнту турбулентної дифузії; Г. Коефіцієнту ламінарної дифузії; Д. Швидкості потоку.
333.	Прогнозування забруднення атмосфери методом розпізнавання образів передбачає зв'язок між предиктантом і предикторами:	А. Лінійний; Б. Нелінійний; В. Логарифмічний; Г. Експоненційний; Д. Дискретний.
334.	Яку ширину повинна мати зелена захисна зона біля каналізаційних насосних станцій, які розташовані всередині житлових кварталів?	А. 10 м; Б. 20 м; В. 50 м; Г. 100 м; Д. 200 м.
335.	Показники, що характеризують шкідливу дію речовин на організм людини, відносяться до категорії:	А. Органолептичні; Б. Загально санітарні; В. Санітарно-токсикологічні; Г. Токсикологічні; Д. Науково-технічні.
336.	Спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань цивільного захисту є:	А. Комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій; Б. Державний департамент страхового фонду документації; В. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи;

		Г. Рада національної безпеки і оборони України; Д. Державна інспекція цивільного захисту та техногенної безпеки.
337.	Забруднення ґрунтів, яке виникає поблизу одного або декількох джерел забруднення, вважається:	А. Фоновим; Б. Локальним; В. Регіональним; Г. Глобальним; Д. Місцевим.
338.	В Україні існують такі форми екологічної експертизи:	А. Громадська і державна; Б. Державна і спеціалізована; В. Громадська, державна та спеціалізована; Г. Громадська, державна та експертна; Д. Громадська державна, спеціалізована та експертна
339.	Яка класифікація надзвичайних ситуацій прийнята в Україні?	А. Техногенні, медичні, особливі; Б. Техногенні, природні, іншого характеру; В. Стихійні явища, техногенні, соціально-політичні; Г. Природні, техногенні, медичні, біологічні, іншого характеру; Д. Збройні напади, природні та технічні явища.
340.	Які є види використання природних ресурсів?	А. Загальне використання; Б. Спеціальне і загальне використання; В. Спеціальне використання; Г. Природоохоронного використання; Д. Загального та природоохоронного використання.
341.	Нормативи у сфері охорони атмосферного повітря установлені:	А. Законом України "Про охорону атмосферного повітря"; Б. Законом України "Про екологічну експертизу"; В. Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища"; Г. Конституцією України; Д. Постановами Кабінету Міністрів України.
342.	Національна екологічна мережа України згідно Закону України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 р.» має відповідати вимогам:	А. Східноєвропейської екологічної мережі; Б. Західноєвропейській екологічній мережі; В. Всеєвропейській екологічній мережі; Г. Євроатлантичної екологічної мережі; Д. Мережі країн Кавказького регіону.
343.	На території національних природних парків з урахуванням їх цінностей та особливостей встановлюється диференційований режим щодо їх охорони, з виділенням наступних зон:	А. Експозиційної зони, буферної зони, зони регульованої рекреації; Б. Заповідної зони, зони регульованої рекреації, зони стаціонарної рекреації; В. Рекреаційної зони, зони антропогенних ландшафтів, господарсько-адміністративної зони. Г. Експозиційної зони, буферної зони, зони стаціонарної рекреації; Д. Рекреаційної зони, зони регульованої рекреації, зони стаціонарної рекреації;
344.	Дозвіл на спеціальне використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду видає:	А. Президент України; Б. Кабінет Міністрів України; В. Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища; Г. Державна податкова адміністрація; Д. Національна академія наук України.
345.	В якій оболонці знаходиться основна частина водяної пари?	А. стратосфера; Б. тропосфера; В. мезосфера; Г. термосфера; Д. екзосфера.
346.	Яка мінімальна сила струму вважається невідпускаючою?	А. 5 мА; Б. 25 мА; В. 50 мА; Г. 100 мА; Д. 150 мА.

347.	Сірі опідзолені ґрунти Лісостепу містять гумусу:	А. Від 0,2 до 0,5 %; Б. Від 0,5 до 2 %; В. Від 1,5 до 3 %; Г. Від 3 до 4 %. Д. Від 4 до 6 %.
348.	В яких одиницях вимірюється вміст гумусу в загальній масі ґрунту?	А. %; Б. ‰; В. т/га; Г. кг/м ³ ; Д. м ² /м ² .
349.	Природно територіальний комплекс у якому зберігається одноманітність місцезоположення, однакова літологія порід, однаковий режим зволоження, один мікроклімат, одна ґрунтова відміна й один біоценоз – це:	А. Урочище; Б. Підурочище; В. Географічна місцевість; Г. Ландшафт; Д. Фація.
350.	Що таке біоценоз?	А. Фізичне середовище існування живих організмів; Б. Угруповання живих організмів, які пов'язані між собою та населяють територію з більш-менш однаковими умовами існування; В. Територія поширення особин одного виду; Г. Колообіги органічних та неорганічних речовин; Д. Сукупність особин одного виду, які вільно схрещуються та здатні давати плідних нащадків.
351.	Кількість років, що визначена кожній людині її біологічними особливостями й спадкоємним життєвим потенціалом – це:	А. Тривалість життя; Б. Видова тривалість життя; В. Середня тривалість життя; Г. Максимальна тривалість життя; Д. Оптимальна тривалість життя.
352.	Речовина, що стимулює або придушує процеси життєдіяльності, у тому числі регенерацію й ріст організму - це:	А. Поверхнево активна речовина; Б. Біологічно активна речовина; В. Есенціальна речовина; Г. Імуностимулююча речовина; Д. Небезпечна речовина.
353.	До якої ТЗА записуються дані спостережень, виконані за допомогою газоаналізаторів?	А. ТЗА-1; Б. ТЗА-2; В. ТЗА-3; Г. ТЗА-4; Д. ТЗА-5.
354.	Відстань між пунктами спостереження системи глобального моніторингу навколишнього середовища становить:	А. 0,01–10 км; Б. 10–500 км; В. 500–3000 км; Г. 3000–5000 км; Д. 5000–10000 км.
355.	Одинична витрата (інтенсивність переносу) речовини при осіданні прямо пропорційно концентрації речовини і:	А. Гідралічній крупності частинок; Б. Масі частинок; В. Коефіцієнту турбулентної дифузії; Г. Коефіцієнту ламінарної дифузії; Д. Швидкості потоку.
356.	Одинична витрата (інтенсивність переносу) речовини при адвекції прямо пропорційні концентрації речовини і:	А. Гідралічної крупності частинок; Б. Масі частинок; В. Коефіцієнту турбулентної дифузії; Г. Коефіцієнту ламінарної дифузії; Д. Швидкості потоку.
357.	Який спосіб може бути застосований для пом'якшення води?	А. Відстоювання; Б. Фільтрація; В. Флотажія; Г. Іонний обмін; Д. Хлорування.
358.	Що таке санітарно-гігієнічна норма?	А. Якісно-кількісний показник, дотримання якого гарантує безпеку або оптимальні умови існування людини; Б. Якісно-кількісний показник, дотримання якого гарантує оптимальні умови існування біоти природних екосистем;

		В. Якісно-кількісний показник, дотримання якого гарантує безпеку для навколишнього природного середовища; Г. Система показників санітарного стану ґрунту, води, повітря; Д. Система показників якості навколишнього середовища.
359.	В оцінці екологічного ризику виділяють наступні основні підходи: інженерний, модельний, _____, та соціологічний.	А. юридичний; Б. експертний; В. організаційно – управлінський; Г. науковий; Д. економічний.
360.	Указ Президента України про оголошення окремих місцевостей зонами надзвичайної екологічної ситуації затверджується Верховною Радою:	А. Протягом трьох днів з часу звернення Президента до Верховної ради; Б. Протягом двох днів з дня підписання Указу Президентом; В. Протягом одного дня з часу звернення Президента до Верховної ради; Г. Протягом двох днів з часу звернення Президента до Верховної ради; Д. Протягом трьох днів з дня підписання Указу Президентом.
361.	На який кінцевий результат спрямована процедура проведення державної екологічної експертизи?	А. На підготовку висновку про відповідність запланованої діяльності вимогам екологічного законодавства; Б. На затвердження проекту запланованої діяльності; В. На ухвалення рішення про реалізацію запланованої діяльності; Г. На оцінку результатів проведеної діяльності; Д. На покращення екологічної ситуації на підприємстві.
362.	Чи передбачена відповідальність власника природних ресурсів за порушення природоохоронного законодавства?	А. Так; Б. Ні; В. Лише при застосуванні кримінальної відповідальності; Г. Лише при застосуванні кримінальної та адміністративної відповідальності; Д. Лише у вигляді економічних санкцій.
363.	Міністерство охорони навколишнього природного середовища – це:	А. Спеціальний громадський орган; Б. Спеціальний державний орган центральної виконавчої влади; В. Спеціальний орган загального державного керування; Г. Орган загального державного керування; Д. Орган місцевого самоврядування.
364.	До якого рівня управління відноситься Міністерство охорони навколишнього природного середовища України ?	А. Технічний; Б. Управлінський; В. Соціальний; Г. Економічний; Д. Інституційний.
365.	За рахунок яких територій ПЗФ згідно Закону України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 р.» було заплановано збільшення площі екологічної мережі?	А. Природних заповідників; Б. Природних заказників; В. Біосферних заповідників; Г. Національних природних парків; Д. Дендрологічних парків.
366.	На території регіональних ландшафтних парків з урахуванням їх цінностей та особливостей може проводитися їх зонування з урахуванням вимог, встановлених для територій...	А. Природних заповідників; Б. Природних заказників; В. Дендрологічних парків; Г. Зоологічних парків; Д. Національних природних парків.
367.	Рішення про надання водно-болотному угіддю статусу території природно-заповідного фонду загальнодержавного значення приймає:	А. Президент України; Б. Кабінет Міністрів України; В. Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища; Г. Державна податкова адміністрація; Д. Національна академія наук України.
368.	Озоновий шар знаходиться на висоті...	А. 50-100 км; Б. 10-12 км; В. 13-15 км;

		Г. 16-19 км; Д. 20-30 км.
369.	Який розмір опору ізоляції вважається мінімально допустимим?	А. 5 Ом; Б. 50 Ом; В. 5 000 Ом; Г. 500 000 Ом; Д. 5 000 000 Ом.
370.	Підзолисті та дерново-підзолисті ґрунти Полісся містять гумусу:	А. Від 0,2 до 0,5 %; Б. Від 0,5 до 2 %; В. Від 1,5 до 3 %; Г. Від 3 до 4 %. Д. Від 4 до 6 %.
371.	Гумінові кислоти (ГК):	А. Група речовин сірого кольору, з високим вмістом вуглецю, кисню та азоту. Б. Група речовин сірого кольору, з невеликим вмістом вуглецю та високою кислотністю; В. Група речовин жовтого кольору, з невеликим вмістом вуглецю та високою кислотністю; Г. Група речовин темного кольору, з високим вмістом вуглецю та значним вмістом азоту; Д. Група речовин темного кольору, з невеликим вмістом вуглецю та високою кислотністю;
372.	Сукупність факторів ПТК, що не змінюються під час зміни його динамічних станів – це:	А. Інваріант; Б. Інертність; В. Стійкість; Г. Стохастичність; Д. Поліструктурність.
373.	Індустріальний ландшафт – це різновидність ландшафту:	А. Міського; Б. Техногенного; В. Порухеного; Г. Геохімічного; Д. Антропогенного.
374.	Ситуація, яка характеризується порушенням взаємостосунків живих організмів і навколишнього середовища, що супроводжується погіршенням їх стану, називається:	А. Біологічна криза; Б. Екологічна криза; В. Антропогенна криза; Г. Кризова ситуація; Д. Екологічна катастрофа.
375.	Серед стаціонарних постів спостережень виділяють:	А. Опорні і неопорні; Б. Постійні і тимчасові; В. Фонові і спеціальні; Г. Фонові і підфакельні; Д. Стаціонарні і пересувні.
376.	Пости спостереження за станом атмосферного повітря, які забезпечують регулярний відбір проб повітря під димовим чи газовим факелом викиду з метою виявлення зони впливу даного джерела на стан атмосферного повітря називаються:	А. Опорні; Б. Маршрутні; В. Підфакельні; Г. Неопорні; Д. Стаціонарні.
377.	... речовини відбувається за рахунок вихрового руху води у потоці.	А. Турбулентна дифузія; Б. Ламінарна дифузія; В. Адвекція; Г. Конвекція; Д. Осідання.
378.	Показник фонового забруднення “Р” може приймати значення:	А. Більше 0; Б. Від 0 до 1; В. Від 1 до 100; Г. Від 0 до 100; Д. Менше 0.
379.	Урбанізація – це:	А. Зростання та розвиток селищ; Б. Збільшення частки міського населення в регіоні, країні, світі; В. Міграція міського населення в села;

		Г. Набуття сільською місцевістю зовнішніх і соціальних ознак, характерних для селищ; Д. Процес збільшення значення селищ в розвитку суспільства.
380.	Спеціально організована територія, яка встановлюється від джерела шкідливості (у тому числі від джерела забруднення атмосфери) до межі жилої забудови, ділянок оздоровчих установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших прирівняних до них об'єктів, це:	А. Зона санітарної охорони; Б. Зона підвищеної екологічної небезпеки; В. Зона санітарно-захисна; Г. Зона охоронна (буферна); Д. Зона можливого ураження.
381.	Вкажіть неправильне визначення поняття "екологічний ризик".	А. Це ймовірність порушення стійкості навколишнього середовища через зловмисну чи незловмисну діяльність людини; Б. Це ймовірність збільшення смертності або кількості захворювань людей при підвищенні концентрації певного забруднювача чи суми забруднювачів в навколишньому середовищі або порушенні яких – не будь характеристик цього середовища; В. Це ризик, обумовлений впливами і навантаженнями на середовище існування, екологічними порушеннями, новими та існуючими джерелами впливів на об'єкти, що охороняються; Г. Це природне чи техногенне явище з прогнозованими, але неконтрольованими небажаними подіями, що можуть у певний момент часу в межах даної території завдати шкоди здоров'ю людей, спричинити матеріальні збитки, зруйнувати довкілля; Д. Це ймовірність небажаних наслідків того чи іншого рішення у глобальній, регіональній або локальній експлуатації природних ресурсів і в процесі використання природних умов, функціонування споруд, технологічних ліній тощо, які споживають ці ресурси в межах і поза межами нормативного терміну їхньої роботи.
382.	До функцій Ради національної безпеки і оборони України не належить:	А. Координація та здійснення контролю за діяльністю органів виконавчої влади у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки в мирний час; Б. Координація та здійснення контролю за діяльністю органів виконавчої влади у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки під час військового або надзвичайного стану; В. Координація та здійснення контролю за діяльністю органів виконавчої влади у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки у разі виникнення кризових ситуацій; Г. Внесення пропозицій президентові України щодо реалізації заходів внутрішньої і зовнішньої політики у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки; Д. Складання, уточнення та затвердження переліків потенційно-небезпечних об'єктів, об'єктів підвищеної небезпеки, об'єктів і територій з ризиком виникнення надзвичайних ситуацій.
383.	Що означає вираз "превентивна функція ОВНС"?	А. Охорона навколишнього середовища; Б. Використання біологічних тестів для встановлення рівня забруднення; В. Попередження негативного впливу, а не усунення вже нанесених збитків; Г. Встановлення рівня небезпечності діяльності підприємства; Д. Наукова обґрунтованість, незалежність, об'єктивність.
384.	Які ознаки права загального використання природних ресурсів:	А. Необхідність спеціального дозволу на використання; Б. Необхідність закріплення природних ресурсів за конкретними особами; В. Загальнодоступність, безкоштовність, відсутність необхідності закріплення природних ресурсів за конкретними особами;

		Г. Обов'язковість одержання спеціальних дозволів; Д. Платність.
385.	Правові відносини в галузі охорони і використання атмосферного повітря регулюються:	А. Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища»; Б. Законом України «Про екологічну експертизу»; В. Законом України «Про природні ресурси»; Г. Законом України «Про охорону атмосферного повітря»; Д. Законом України «Захист повітряного середовища».
386.	Охорона природи – це:	А. Комплекс міжнародних, державних, регіональних і локальних (місцевих) адміністративно-господарських, технологічних, політичних, юридичних і громадських заходів, спрямованих на забезпечення соціально-економічного, культурно-історичного, фізичного, хімічного і біологічного комфорту, необхідного для збереження людини; Б. Система заходів (технологічних, економічних, адміністративних, біотехнічних, просвітницьких тощо), які забезпечують збереження природою її функцій, генофонду, не відновлюваних ресурсів; В. Система заходів (технологічних, економічних, адміністративних, біотехнічних, просвітницьких тощо), які забезпечують збереження природою її функцій; Г. Система заходів, спрямованих на збереження природи Землі в стані, який би відповідав еволюційним потребам біосфери і людини; Д. Система заходів, спрямованих на збереження природи Землі в стані, який би відповідав еволюційним потребам людини.
387.	Державний контроль за додержанням встановленого режиму територій та об'єктів ПЗФ здійснюється:	А. Власниками або користувачами земельних ділянок, на яких розташовуються території та об'єкти природно-заповідного фонду; Б. Центральним органом виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища, його органами на місцях та іншими спеціально уповноваженими державними органами; В. Державною податковою адміністрацією; Г. Кабінетом Міністрів України; Д. Президентом України.
388.	Розбудова Національної екологічної мережі становить за мету здійснення:	А. Суцільної охорони; Б. Охорони еталонних ділянок; В. Збереження біоти в заповідниках; Г. Збереження біоти в заказниках; Д. Збереження зникаючих видів біоти.
389.	Заповідне урочище - це:	А. Окрема категорія природно – заповідного фонду місцевого статусу; Б. Окрема категорія природно – заповідного фонду державного статусу; В. Окрема категорія природно – заповідного фонду регіонального статусу; Г. Складова природного заповідника; Д. Складова природного заказника.
390.	Вміст якого компоненту у повітрі найбільший?	А. кисень; Б. вуглекислий газ; В. арсеній; Г. азот; Д. водяна пара.
391.	До інертних газів відносяться...	А. аргон, хлор; Б. криптон, водень; В. криптон, аргон, ксенон, гелій; Г. криптон, аргон, ксенон, фтор; Д. криптон, фтор, хлор, водень.
392.	До середньої важкості робіт належать роботи, на які витрачається енергія в межах:	А. До 153 Вт; Б. До 173 Вт;

		В. До 193 Вт; Г. До 223 Вт; Д. До 296 Вт.
393.	Чорноземи лісостепової та степової зон містять гумусу:	А. Від 0,2 до 0,5 %; Б. Від 0,5 до 1 %; В. Від 1 до 1,5 %; Г. Від 1,5 до 3 %; Д. Від 3 до 6 %.
394.	Гумусом називають:	А. Високомолекулярні органічні сполуки з кислотною природою, які містять азот; Б. Високомолекулярні мінеральні сполуки з кислотною природою, які містять азот; В. Високомолекулярні органо-мінеральні сполуки з кислотною природою, які містять азот. Г. Високомолекулярні органічні сполуки з лужною природою, які містять азот; Д. Високомолекулярні мінеральні сполуки з лужною природою, які містять азот;
395.	Яка з перелічених рослин належить до ксерофітів?	А. Береза; Б. Сосна; В. Кокосова пальма; Г. Алоє; Д. Банан.
396.	Назвіть варіант правильного визначення явища сукцесії:	А. Вимирання продуцентів в екосистемі; Б. Безперервна спрямована послідовність змін видового складу організмів у конкретному місці їх існування; В. Розширення екологічної ніші; Г. Деградація біоценозів; Д. Деградація геосистеми.
397.	На якій висоті проводиться відбір проб атмосферного повітря для визначення приземної концентрації домішок в атмосфері:	А. 0,5-1 м; Б. 1,5-3,5 м; В. 3,5-5 м; Г. 5-7 м; Д. 7-9 м.
398.	Метод прогнозування стану навколишнього середовища, який базується на вивченні його кількісних показників за кілька попередніх років з подальшим логічним продовженням називається методом:	А. Експертної оцінки; Б. Екстраполяції; В. Інтерполяції; Г. Моделювання; Д. Інтерполяції та екстраполяції.
399.	Гранична абсолютна похибка є верхньою межею модуля ... числа.	А. Абсолютного значення; Б. Абсолютної похибки; В. Наближення; Г. Середнього арифметичного значення; Д. Модуля.
400.	Абсолютна похибка являє собою ... поміж справжнім значенням числа (X) та його наближенням (A).	А. Відношення; Б. Добуток; В. Різницю; Г. Суму; Д. Логарифм.
401.	«Культурний шар» міста – це:	А. Частина населення міста, яка впливає на культуру і мистецтво; Б. Театри, музеї, громадські та освітні заклади міста; В. Верхній шар води у водних об'єктах міста; Г. Район охорони культурних пам'яток; Д. Верхні шари землі великих населених пунктів, які несуть на собі відбиток діяльності людини.
402.	При якому рівні забруднення продукцію сільського господарства можна використовувати лише для технічних цілей:	А. Перевищення ГДК за вмісту токсикантів у ґрунті у 2-2,5 рази, кларку 5-6 разів; Б. Перевищення ГДК за вмістом токсикантів у ґрунті у 1-1,5 рази, кларку у 2 рази; В. Перевищення ГДК за вмісту токсикантів у ґрунті у 0,2-0,5 рази, кларку 5 разів;

		Г. Перевищення ГДК за вмісту токсикантів у ґрунті у 5 раз, кларку у 5-6 раз; Д. Перевищення ГДК за вмісту токсикантів у ґрунті у 0,5-1 разу, кларку у 2,5 разу.
403.	Надзвичайна ситуація техногенного та природного характеру - _____ на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, в тому числі епідемією, епізоотією. Епіфітотією, пожежею, яке призвело (може призвести) до неможливості проживання населення на території чи об'єкті, ведення там господарської діяльності, загибелі людей та/або значних матеріальних втрат.	А. Явище техногенного чи природного характеру; Б. Нещасний випадок; В. Порушення нормальних умов життя і діяльності людей; Г. Сукупність дій станів і процесів; Д. Сукупність станів, явищ та дій.
404.	До надзвичайних ситуацій техногенного характеру не належать:	А. Транспортні аварії та катастрофи; Б. Ситуації, пов'язані з наслідками застосування зброї масового ураження або засобів ураження; В. Пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза; Г. Раптове руйнування споруд та будівель; Д. Аварії з викидом (загрозою викиду) небезпечних речовин.
405.	Що слугує вихідними даними для виконання ОВНС?	А. Матеріали містобудівної планувальної документації, матеріали державного моніторингу навколишнього середовища, результати наукових досліджень; Б. Матеріали санітарно-гігієнічних досліджень території; В. Матеріали агроecологічних обстежень території; Г. Фондові дані; Д. „Заява про наміри”.
406.	Щодо яких природних ресурсів складаються екологічні правові відносини?	А. Земля і надра; Б. Ліси і фауна; В. Вода та атмосферне повітря; Г. Вода, атмосферне повітря, земля, надра, рослинний та тваринний світ; Д. Земля, надра, рослинний та тваринний світ.
407.	Які групи об'єктів екологічного права існують?	А. Диференційована група; Б. Інтегрована група; В. Диференційована та інтегрована група; Г. Інтеграційна та комплексна групи; Д. Комплексна. диференційована, інтеграційна групи.
408.	На скільки типів поділяють смоги?	А. 3; Б. 2; В. 4; Г. 15; Д. 5.
409.	В яких цілях території та об'єкти природно-заповідного фонду з додержанням вимог, встановлених законодавством України, не можуть використовуватися?	А. У наукових цілях; Б. В освітніх цілях; В. У військових цілях; Г. В оздоровчих цілях; Д. В рекреаційних цілях.
410.	Управління природними заповідниками, біосферними заповідниками, національними природними парками, регіональними ландшафтними парками, а також ботанічними садами, дендрологічними парками і зоологічними парками загальнодержавного значення здійснюється:	А. Кабінетом Міністрів України; Б. Президентом України; В. Органами місцевого самоврядування; Г. Спеціальними адміністраціями відповідних територій; Д. Національною академією наук України.
411.	При зниженні вмісту кисню у повітрі виникає...	А. кашель; Б. гірська хвороба; В. киснева хвороба; Г. кесонна хвороба; Д. опік легенів.

412.	Яке з перелічених завдань не стояли на меті Програми формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 р.	А. Збільшення площі земель країни з природними ландшафтами до рівня, достатнього для збереження їх різноманіття, близького до притаманного їм природного стану; Б. Збереження існуючих площ земель країни з природними ландшафтами до рівня, достатнього для збереження їх різноманіття, близького до притаманного їм природного стану; В. Інтенсифікація використання природних ресурсів земель з природними ландшафтами у господарській діяльності; Г. Зменшення інтенсивності використання природних ресурсів земель з природними ландшафтами у господарській діяльності; Д. Збалансоване та невиснажливе використання біологічних ресурсів у господарській діяльності.
413.	Бульбашкові бактерії поглинають із повітря...	А. кисень; Б. азот; В. водень; Г. інертні гази; Д. вуглекислий газ.
414.	Гірська хвороба виникає при...	А. надлишку кисню; Б. надлишку вуглекислого газу; В. недостачі кисню; Г. недостачі вуглекислого газу; Д. частому відвідуванні гірської місцевості.
415.	Яке стягнення має право накладати державний інспектор?	А. Дисциплінарне; Б. Кримінальне; В. Регресний позов; Г. Адміністративне; Д. Громадське.
416.	Яке хімічне виробництво відноситься до найбільш водоемних? Це вироблення:	А. добрив; Б. хімічних волокон; В. кальцинованої соди; Г. медпрепаратів; Д. фарб.
417.	До небезпечних радіоактивних речовин, об'єктів і територій не відносяться:	А. радіонуклідні джерела іонізуючого випромінювання, які використовуються в технологічному обладнанні виробничих комплексів (підприємств); Б. радіоактивні відходи (шламосховища, місця накопичення відпрацьованої радіоактивної сировини, радіаційно-забрудненого технологічного обладнання, джерела іонізуючого випромінювання термін використання яких закінчився); В. радіонуклідні джерела іонізуючого випромінювання, які використовуються в технологічному обладнанні медичних закладів; Г. шахти з видобутку, переробно-збагачувальні комплекси уранових руд; Д. пункти захоронення радіоактивних відходів міжобласного спеціалізованого комбінату УкрДО "Радон".
418.	Де найчастіше спостерігаються циклони?	А. у тропіках; Б. у помірному поясі; В. над Антарктидою; Г. у субтропіках; Д. над екватором.
419.	Який тип сонячного випромінювання має найбільшу довжину хвилі?	А. видиме світло; Б. радіохвилі; В. рентгенівські промені; Г. γ-промені; Д. інфрачервоне випромінювання.
420.	Який процес використовують для розділення повітря?	А. електроліз; Б. стиснення;

		В. кондиціонування; Г. електричну дисоціацію; Д. ректифікацію.
421.	До якого типу відноситься смог, що характеризується високою вологістю, відсутністю вітру, зосередженням у приземному шарі?	А. англійський тип; Б. арктичний тип; В. американський тип; Г. африканський тип; Д. європейський тип.
422.	Джерелом сонячного випромінення є ...	А. вулканічні процеси; Б. взаємодія Сонця з іншими галактиками; В. термоядерні процеси в ядрі Сонця; Г. атомні вибухи на Сонці; Д. результат взаємодії Сонця з Землею.
423.	Надлишок карбон діоксиду в атмосфері викликає...	А. утворення озонового шару; Б. руйнування озонового шару; В. утворення хмар; Г. парниковий ефект; Д. утворення кислотних дощів.
424.	Тип антропогенного ландшафту, що виникає в результаті нераціонального використання природних ресурсів, це:	А. ландшафт міський; Б. ландшафт техногенний; В. ландшафт порушений; Г. ландшафт індустріальний; Д. ландшафт геохімічний.
425.	Надлишок метану в атмосфері викликає...	А. утворення озонового шару; Б. руйнування озонового шару; В. утворення хмар; Г. парниковий ефект; Д. утворення кислотних дощів.
426.	Який матеріал переважає у відходах ливарного виробництва машинобудівельної галузі?	А. суміш піску з глиною; Б. метал; В. графіт; Г. деревина; Д. кераміка.
427.	До територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, в межах України належать території, на яких виникло стійке забруднення довкілля радіоактивними речовинами понад доаварійний рівень, що з урахуванням природно – кліматичної та комплексної екологічної характеристики конкретних територій може призвести до опромінення населення понад ____ за рік.	А. 2 мЗв; Б. 5 мЗв; В. 1 мЗв; Г. 10 мЗв; Д. 1,5 мЗв.
428.	Основною причиною кислотних дощів є надходження в повітряне середовище і сполучення з атмосферною вологою таких речовин, як...	А. оксид нітрогену; Б. оксид карбону; В. оксид сульфуру; Г. правильна відповідь 1 і 2; Д. правильна відповідь 1 і 3.
429.	Що таке парниковий ефект атмосфери?	А. здатність атмосфери поглинати довгохвильову радіацію, але пропускати короткохвильову; Б. здатність атмосфери поглинати короткохвильову радіацію, але пропускати довгохвильову; В. поглинання довгохвильової сонячної радіації озonom; Г. поглинання короткохвильової сонячної радіації озonom; Д. поглинання довгохвильової радіації вуглекислим газом.
430.	При подоланні яких перешкод будують дюкери на водопровідних і каналізаційних мережах?	А. автомобільних шляхів; Б. залізничних шляхів; В. ярів; Г. річок; Д. інших підземних комунікацій.
431.	Які головні парникові гази в атмосфері?	А. озон, кисень, вуглекислий газ; Б. озон, водяна пара, азот;

		В. вуглекислий газ, водяна пара, метан; Г. вуглекислий газ, водяна пара, озон; Д. озон, кисень, вуглекислий газ, метан.
432.	До організаційних причин нещасних випадків належить:	А. недостатня освітленість робочого місця; Б. підвищена загазованість; В. недосконалість технологічного процесу; Г. порушення послідовності технологічного процесу; Д. підвищена запиленість.
433.	Фторхлорвуглеводні (фреони) спричиняють...	А. кислотні дощі; Б. руйнування озону; В. парниковий ефект; Г. льодяний смог; Д. фотохімічний смог.
434.	Оксиди нітрогену спричиняють...	А. кислотні дощі; Б. руйнування озону; В. парниковий ефект; Г. льодяний смог; Д. фотохімічний смог.
435.	За характером зміни температури з висотою атмосферу поділяють на такі шари:	А. тропосфера, мезосфера, озоносфера; Б. гомосфера та гетеросфера; В. тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера; Г. тропосфера, стратосфера, мезосфера, озоносфера; Д. тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, екзосфера.
436.	Яка найбільша глибина шахт в Донбасі?	А. 400 м; Б. 800 м; В. 1200 м; Г. 1600 м; Д. 2000 м.
437.	Територія, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи не поділяється на:	А. зону відчуження; Б. зону безумовного (обов'язкового) відселення; В. зону тимчасового проживання населення; Г. зону гарантованого добровільного відселення; Д. зону посиленого радіоекологічного контролю.
438.	Сонячна стала – це кількість сонячної радіації, що надходить на перпендикулярну до сонячних променів одиничну площадку за одиницю часу при середній відстані між Землею та Сонцем.	А. на підстилаючу поверхню; Б. на верхню межу атмосфери; В. на верхню межу тропосфери; Г. до геосистеми; Д. до екосистеми.
439.	Інтенсивність сонячної радіації, що надходить до горизонтальної площадки, називають ...	А. інсоляцією; Б. сонячною сталою; В. прямою сонячною радіацією; Г. радіаційним балансом; Д. альбедо.
440.	Нижня тропосфера нагрівається в основному за рахунок ...	А. передачі тепла від земної поверхні; Б. проходження променистої енергії крізь атмосферу; В. молекулярного потоку тепла; Г. фото-хімічних реакцій; Д. поглинання енергії молекулами озону.
441.	Озон поглинає в основному сонячну радіацію в діапазоні ...	А. інфрачервоному; Б. ультрафіолетовому; В. тепловому; Г. видимого спектру; Д. радіохвиль.
442.	За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) добова норма нітратів на 1 кг маси людини становить:	А. 2 мг; Б. 5 мг; В. 10 мг; Г. 20 мг; Д. 100 мг.

443.	Дати визначення терміну стенобіонт.	А. стан організму, за якого відсутні прояви життєдіяльності; Б. організм, що має добре виражені сезонні ритми; В. чинник, який здатний викликати мутації; Г. організм, який здатний витримувати лише незначні зміни (коливання значень чинників) умов довкілля; Д. організм, який може жити в широкому діапазоні коливань різноманітних екологічних чинників.
444.	Як називається температура, за якої у процесі охолодження повітря його відносна вологість стає 100%?	А. водяна пара; Б. точка роси; В. абсолютна вологість; Г. відносна вологість; Д. температура кипіння.
445.	Густиною водяної пари або тиском водяної пари виражається...	А. абсолютна вологість; Б. відносна вологість; В. точка роси; Г. ступінь насичення повітря вологою; Д. ступінь насичення речовини вологою.
446.	В якій частині шахти безпосередньо добувається вугілля?	А. штольні; Б. квершлазі; В. штреку; Г. забої; Д. при ствольному дворі.
447.	Відносна вологість повітря – це...	А. відношення маси води в повітрі до маси повітря; Б. відношення абсолютної вологості до густини водяної пари, необхідної для насичення повітря за даної температури; В. відношення густини водяної пари насиченого повітря до абсолютної вологості; Г. відношення маси води в повітрі до абсолютної вологості; Д. відношення густини водяної пари насиченого повітря до маси повітря.
448.	Дейтерій – це ізотоп...	А. Гідрогену; Б. Оксигену; В. Торію; Г. Радію; Д. Йоду.
449.	Програма моніторингу атмосфери, яка передбачає відбір проб атмосферного повітря щоденно 4 рази: 1 раз о 7 год. ранку, другий - о 13 год., третій о 19 год., 4 раз - о 1 год. ночі називається:	А. скорочена; Б. повна; В. добова; Г. спеціальна; Д. неповною
450.	Кількість енергії, що передається випромінюванням одиниці речовини називається...	А. експозиційна доза; Б. поглинена доза; В. ефективна доза; Г. еквівалентна доза; Д. інтенсивна доза.
451.	Найменшу довжину хвилі мають...	А. γ -промені; Б. рентгенівське випромінювання; В. інфрачервоне випромінювання; Г. ультрафіолетове випромінювання; Д. радіохвилі.
452.	Який із наведених елементів є радіоактивним і не зустрічається у природі?	А. Протій; Б. Тритій; В. Дейтерій; Г. Плюмбум; Д. Гелій.
453.	Дати визначення терміну мутуалізм.	А. форма симбіозу, коли особини різних видів отримують взаємну користь та часто не можуть існувати один без одного; Б. будь-які форми співіснування різних видів; В. тип взаємозв'язків між різними видами, за якого один з них використовує іншого як джерело живлення та середовище мешкання; Г. вплив одних видів рослин на інші шляхом виділення

		хімічних речовин в навколишнє середовище; Д. форма симбіозу, коли один організм використовує залишки їжі, продукти життєдіяльності чи житло іншого, не завдаючи останньому помітної шкоди, будучи для нього нейтральним.
454.	Радіоактивність – це...	А. утворення молекули з вихідних атомів; Б. розклад молекул на атоми; В. утворення полімерів; Г. розклад ядра атома; Д. розклад природних полімерів.
455.	Період напіврозкладу радіонукліда – це ...	А. відрив електрона від атома; Б. приєднання електрону до атома; В. час протікання реакції; Г. час, протягом якого початкова кількість атомів даного елемента зменшується в двічі; Д. час, протягом якого початкова кількість атомів даного елемента в живому організмі зменшується в двічі.
456.	До функцій Ради національної безпеки і оборони України не відноситься:	А. координація та здійснення контролю за діяльністю органів виконавчої влади у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки в мирний час; Б. координація та здійснення контролю за діяльністю органів виконавчої влади у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки під час військового або надзвичайного стану; В. координація та здійснення контролю за діяльністю органів виконавчої влади у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки у разі виникнення кризових ситуацій; Г. внесення пропозицій президентові України щодо реалізації заходів внутрішньої і зовнішньої політики у галузі національної, в тому числі екологічної безпеки; Д. складання, уточнення та затвердження переліків потенційно-небезпечних об'єктів, об'єктів підвищеної небезпеки, об'єктів і територій з ризиком виникнення надзвичайних ситуацій.
457.	Нуклони – це...	А. протони; Б. нейтрони; В. електрони; Г. протони і нейтрони; Д. протони і електрони.
458.	Ізотопи – це атоми з ...	А. однаковою кількістю електронів; Б. однаковою масою ядра; В. однаковим зарядом ядра; Г. однаковою кількістю нуклонів; Д. однаковою сумою нейтронів.
459.	Вітер – це...	А. горизонтальний рух повітря; Б. вертикальний рух повітряної маси; В. турбулентний рух повітря; Г. ламінарний рух повітря; Д. рух повітряної маси у будь-якому напрямку.
460.	Якщо швидкість вітру не більше 0,5 м/с, то такий стан атмосфери має назву...	А. шквал; Б. ураган; В. бриз; Г. штіль; Д. змінний напрямок вітру.
461.	Озон...	А. спричиняє кислотні опади; Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах; В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин; Г. накопичується у органах рослин; Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь.
462.	Аміак...	А. спричиняє кислотні опади; Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних

		процесів у водоймах; В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин; Г. накопичується у органах рослин; Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь.
463.	До технічних причин нещасних випадків належать:	А. відсутність огорожі; Б. наявність випромінень; В. підвищена запиленість; Г. підвищена загазованість; Д. наявність інфрачервоних променів.
464.	Нітроген (IV) оксид...	А. спричиняє кислотні опади; Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах; В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин; Г. накопичується у органах рослин; Д. призводить до руйнування озонового шару.
465.	Сульфур (IV) оксид ...	А. призводить до руйнування озонового шару; Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах; В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин; Г. накопичується у органах рослин; Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь.
466.	Яка основна вибухонебезпечна речовина утворюється при добуванні вугілля в шахті?	А. оксид вуглецю; Б. метан; В. пил; Г. діоксид сірки; Д. оксид азоту.
467.	Цезій...	А. спричиняє кислотні опади; Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах; В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин; Г. накопичується у органах рослин; Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь.
468.	Підвищений вміст у повітрі вуглекислого газу...	А. впливає на транспорт кисню; Б. викликає онтогенез; В. викликає опіки легенів; Г. викликає порушення центральної нервової системи; Д. спричиняє набряк легенів і гортані.
469.	Підвищений вміст у повітрі бензапірену...	А. впливає на транспорт кисню; Б. викликає онтогенез; В. викликає опіки легенів; Г. викликає порушення центральної нервової системи; Д. спричиняє набряк легенів і гортані.
470.	Підвищений вміст у повітрі оксидів нітрогену...	А. впливає на транспорт кисню; Б. викликає онтогенез; В. викликає опіки легенів; Г. викликає порушення центральної нервової системи; Д. спричиняє набряк легенів і гортані.
471.	Підвищений вміст у повітрі сполук ртуті...	А. впливає на транспорт кисню; Б. викликає онтогенез; В. викликає опіки легенів; Г. викликає порушення центральної нервової системи; Д. спричиняє набряк легенів і гортані.
472.	Підвищений вміст у повітрі аміаку...	А. впливає на транспорт кисню; Б. викликає онтогенез; В. викликає опіки легенів; Г. викликає порушення центральної нервової системи; Д. спричиняє набряк легенів і гортані.

473.	Скільки існує класів небезпечності підприємств?	А. 1; Б. 2; В. 3; Г. 4; Д. 5.
474.	Який розмір санітарно-захисної зони встановлений для підприємств третього класу небезпечності?	А. 50; Б. 300; В. 500; Г. 250; Д. 100.
475.	В межах санітарно-захисної зони не може розміщуватися...	А. допоміжне обладнання не виробничого характеру; Б. підприємства з меншим класом небезпечності; В. пожежні депо; Г. підприємства з вищим класом небезпечності; Д. аварійні та комунальні служби.
476.	Які забруднюючі речовини переважають у викидах в атмосферу нафтопереробних підприємств?	А. діоксид сірки; Б. оксид вуглецю; В. окисли азоту; Г. вуглеводні; Д. діоксид вуглецю.
477.	Максимальна разова гранично-допустима концентрація забруднюючих речовин вимірюється...	А. через 20 хв. після викиду; Б. через 30 хв. після викиду; В. через 10 хв. після викиду; Г. в першу хвилину викиду; Д. протягом 20 хв.
478.	Скільки класів небезпечності речовин виділяють?	А. 4; Б. 5; В. 6; Г. 7; Д. 8.
479.	Відбір проб повітря на підприємствах другого класу небезпечності проводять...	А. раз на 5 днів; Б. 1 раз на 10 днів; В. 1 раз на 15 днів; Г. 1 раз на 25 днів; Д. 1 раз на місяць.
480.	Відбір проб повітря на підприємствах першого класу небезпечності проводять...	А. 2 рази на тиждень; Б. 1 раз на 10 днів; В. 1 раз на тиждень; Г. 2 рази на місяць; Д. 1 раз на місяць.
481.	При першому класі небезпечності підприємств санітарно-захистна зона складає...	А. 400 м; Б. 100 м; В. 150 м; Г. 50 м; Д. 1000 м.
482.	Приземна концентрація домішки в атмосферному повітрі вимірюється на висоті від поверхні землі:	А. до 0,5 м; Б. 0,5 ... 1,5 м; В. 1,5 ... 2,5 м; Г. 2,5 ... 5 м; Д. 5 ... 10 м;
483.	Прикладом облігатного паразитизму є:	А. співіснування рака-самітника та актинії; Б. мешкання одноклітинних джугутикових в кишечнику термітів; В. мешкання ехінококу у внутрішніх органах хребетних тварин; Г. живлення кровососних комарів кров'ю людини; Д. поселення рачків (морських жолудів) на шкірі китів.
484.	Використовувати протигаз можна лише при концентрації шкідливих речовин у повітрі не більше ... за об'ємом.	А. 0,1%; Б. 0,2%; В. 0,5%; Г. 0,1%; Д. 5%.

485.	Використовувати фільтруючі системи індивідуального захисту можна за умови вмісту у повітрі не менше ... кисню.	А. 5%; Б. 10%; В. 13%; Г. 16%; Д. 20%.
486.	Який метод є основним при очищенні води нафтопереробних заводів?	А. механічний; Б. біологічний; В. хімічний; Г. фізичний; Д. знезаражування.
487.	Термін дії ізолюючого протигазу складає...	А. 2 години; Б. 3 години; В. 4 години; Г. 5 годин; Д. 8 годин.
488.	Для 4 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає...	А. 100 м; Б. 200 м; В. 300м; Г. 500 м; Д. 1000 м.
489.	Для 2 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає...	А. 50 м; Б. 100 м; В. 200 м; Г. 300м; Д. 500 м.
490.	Для 1 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає...	А. 100 м; Б. 200 м; В. 300м; Г. 500 м; Д. 1000 м.
491.	Для 5 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає...	А. 50 м; Б. 100 м; В. 200 м; Г. 300м; Д. 500 м.
492.	До засобів сухої пилоочистки відносять...	А. жалюзійні пиловловлювачі; Б. скрубери; В. пінні пиловловлювачі; Г. адсорбери; Д. абсорбери.
493.	До засобів сухої пилоочистки відносять...	А. гідроциклони; Б. пилоосаджувальні камери; В. пінні пиловловлювачі; Г. каталітичні реактори; Д. абсорбери.
494.	До засобів сухої пилоочистки не відносять...	А. циклони; Б. пилоосаджувальні камери; В. інерційні пиловловлювачі; Г. каталітичні реактори; Д. електрофільтри.
495.	До засобів сухої пилоочистки не відносять...	А. циклони; Б. насадочні колони; В. інерційні пиловловлювачі; Г. пилоосаджувальні камери; Д. електрофільтри.
496.	Що стало поштовхом в середині 20 століття для збільшення добування нафти?	А. ріст населення планети; Б.ріст транспорту; В. вироблення з нафти полімерних матеріалів; Г. вдосконалення способів добування нафти; Д. відкриття нових покладів.
497.	До засобів мокрої пилоочистки відносять...	А. циклони; Б. фільтри;

		В. вихрові пиловловлювачі; Г. адсорбери; Д. скрубери.
498.	До засобів мокрої пилоочистки відносять...	А. вихрові пиловловлювачі; Б. адсорбери; В. форсункові пиловловлювачі; Г. каталітичні реактори; Д. абсорбери.
499.	До засобів мокрої пилоочистки не відносять...	А. адсорбери; Б. скрубери; В. гідроциклони; Г. форсункові скрубери; Д. насадочні колони.
500.	До метагемеробних біогеоценозів комплексних зелених зон міст відносяться:	А. мертва підстильна поверхня вулиць, площ і площадок, покривель, забруднених хімічними або радіаційними речовинами; Б. корінні і похідні лісові угруповання, плоскі і верхові болота, слабо порушені господарською діяльністю; В. лісові плантації або лісові культури інтенсивного вирощування; Г. парки, лісопарки; Д. газони, луки, пасовища, сади.
501.	До засобів газоочистки відносять...	А. циклони; Б. електрофільтри; В. фільтри; Г. інерційні пиловловлювачі; Д. насадочні колони.
502.	Які рівні організації живої матерії є об'єктами екологічних досліджень?	А. організменний, популяційно-видовий, екосистемний, біосферний; Б. молекулярний, тканинний і органний, біосферний; В. клітинний, тканинний та органний, організменний, екосистемний; Г. молекулярний, клітинний, тканинний і органний; Д. організменний, екосистемний, біосферний.
503.	Що є предметом вивчення демекології?	А. взаємовідносини особин одного виду з навколишнім середовищем; Б. структура, динаміка чисельності та складу популяцій живих організмів, механізми їхньої саморегуляції; В. вплив великих промислових підприємств на довкілля; Г. розвиток національної економіки; Д. взаємовідносини особин кількох видів з навколишнім середовищем.
504.	До засобів газоочистки не відносять...	А. адсорбери; Б. інерційні пиловловлювачі; В. абсорбери; Г. каталітичні реактори; Д. барботажні газопромивачі.
505.	До засобів газоочистки не відносять...	А. термо-каталітичні установки; Б. адсорбери; В. абсорбери; Г. динамічні пиловловлювачі; Д. факельні установки.
506.	Що є сировиною для вироблення целюлози?	А. нафта; Б. природний газ; В. деревина; Г. вугілля; Д. сланці.
507.	У промислових умовах оксиди нітрогену уловлюють у ...	А. циклонах; Б. електрофільтрах; В. тарілчастих колонах; Г. факельних установках; Д. рукавних фільтрах.

508.	У промислових умовах оксиди сульфуру уловлюють у ...	А. факельних установках; Б. рукавних фільтрах; В. скруберах; Г. електрофільтрах; Д. насадочних колонах.
509.	У промислових умовах пил деревини уловлюють у ...	А. факельних установках; Б. рукавних фільтрах; В. скруберах; Г. електрофільтрах; Д. насадочних колонах.
510.	У промислових умовах пил металевий уловлюють у ...	А. факельних установках; Б. рукавних фільтрах; В. скруберах; Г. електрофільтрах; Д. насадочних колонах.
511.	Лімітуючи ознака шкідливості – одна з ознак шкідливості хімічних речовин, що забруднюють атмосферне повітря, воду, ґрунт, яка визначає їхній переважний негативний вплив і характеризуєтьсязначенням ефективної – неефективної концентрації.	А. середнім; Б. відповідним; В. найменшим; Г. найбільшим; Д. підвищеним.
512.	У промислових умовах аерозоль лакофарбовий уловлюють у ...	А. факельних установках; Б. рукавних фільтрах; В. скруберах; Г. електрофільтрах; Д. насадочних колонах.
513.	Який вчений є основоположником вчення про ноосферу?	А. А. Тенслі; Б. К. Лінней; В. В. Вернадський; Г. В. Сукачов; Д. Ч. Дарвін.
514.	Найбільша морфологічна частина ландшафту, яка сформувалась на сукупності мезоформ рельєфу і є особливим варіантом сполучення головних урочищ:	А. урочище; Б. підурочище; В. географічна місцевість; Г. ландшафт; Д. фація.
515.	У промислових умовах пари бензину уловлюють у ...	А. факельних установках; Б. рукавних фільтрах; В. скруберах; Г. електрофільтрах; Д. насадочних колонах.
516.	Який спосіб боротьби є кращим при скиді води в нафтоносні пласти?	А. очищення від механічних домішок; Б. знесолювання; В. очищення від нафти; Г. закачка в нафтоносні горизонти; Д. знесолювання і закачка в нафтоносні горизонти.
517.	Яка гранична глибина добування вугілля за допомогою кар'єрів?	А. 100 м; Б. 200 м; В. 300 м; Г. 400 м; Д. 500 м.
518.	Форма політичного екстремізму, застосування найжорстокіших методів насилля, включаючи фізичне знищення людей, для досягнення певних цілей називається	А. конфліктом; Б. війною; В. тероризмом; Г. революцією; Д. переворотом.
519.	Масштаб локального моніторингу	А. 1:5000; Б. 1:50000; В. 1:200000; Г. 1:500000; Д. 1:1000000.

520.	Вид моніторингу для місць із мінімальним антропогенним навантаженням	А. кризовий; Б. фоновий; В. господарський; Г. об'єктивний; Д. імпактний.
521.	Вид моніторингу при дослідженні довкілля у нестандартних ситуаціях	А. фоновий; Б. кризовий; В. господарський; Г. об'єктивний; Д. імпактний.
522.	Техноземами є ґрунти, які...	А. техногенно забруднені; Б. створені в процесі рекультивації; В. ті, що зазнають техногенних змін; Г. є повнопрофільними; Д. є ґрунтами міських територій.
523.	Які негативні показники мають підземні води?	А. кольоровість; Б. великий загальний вміст солей; В. каламутність; Г. наявність хвороботворних мікроорганізмів; Д. високу температуру.
524.	В яких умовах будують берегові водозабори?	А. круті береги; Б. пологі береги; В. сипкі ґрунти берегів; Г. великі коливання рівнів води; Д. малі коливання рівнів води.
525.	Наукова, правова, адміністративна й інша діяльність, спрямована на встановлення гранично допустимих норм впливу на навколишнє середовище, при дотриманні яких не відбувається деградація екосистем, гарантується збереження біологічного різноманіття та екологічна безпека населення, визначається як нормування...	А. санітарно-гігієнічне; Б. якості середовища; В. екологічне; Г. впливу на навколишнє середовище; Д. антропогенне.
526.	Який від інструктажу проводиться спеціалістом з охорони праці на підприємстві?	А. вступний Б. вторинний на робочому місці; В. позаплановий; Г. первинний на робочому місці; Д. цільовий.
527.	У якому році відбулося ядерне бомбардування японських міст Хіросіма і Нагасаки?	А. 1945; Б. 1895; В. 1986; Г. 1955; Д. 1935.
528.	Яка основна мета вироблення чавуну?	А. виготовлення труб; Б. виготовлення сталі; В. виготовлення чавунних основ для верстатів; Г. виготовлення деталей з підвищеним антикорозійним зносом; Д. виготовлення сантехнічного обладнання.
529.	Яке джерело відноситься до традиційної енергетики?	А. сонячна; Б. вітрова; В. термальна; Г. атомна; Д. біологічна.
530.	До квазіприродних систем відносяться	А. транспорт; Б. люди; В. ландшафти; Г. штучні водойми; Д. аеродроми.
531.	Вид моніторингу для виявлення фактичних рівнів забруднення	А. фоновий; Б. кризовий; В. господарський;

		Г. об'єктивний; Д. імпактний.
532.	Об'єкт моніторингу довкілля	А. локальні джерела; Б. окремі точки; В. компоненти біосфери; Г. екосистема в цілому; Д. все перераховане.
533.	На скількох рівнях ґрунтується організаційна структура моніторингу довкілля?	А. на одному; Б. на двох; В. на трьох; Г. на чотирьох; Д. на п'яти.
534.	Гемеробність урбанізованих територій характеризує...	А. зміну вмісту хімічних елементів у ґрунті. Б. зону підвищеної температури над містом. В. ступінь їх окультуреності. Г. ступінь забруднення повітря у містах. Д. підвищення біологічної продуктивності.
535.	При розрахунках якої споруди системи водопостачання відмітка землі в диктуючій точці має велике значення?	А. насосної станції; Б. башти; В. очисні споруди; Г. водозабору; Д. резервуару чистої води.
536.	Вкажіть глибину закладання водопровідних труб, якщо глибина промерзання ґрунту 0,8 м діаметр труб 200 мм	А. 0,5 м; Б. 0,8 м; В. 0,9 м; Г. 1,0 м; Д. 1,2 м.
537.	Ступінь прямого та опосередкованого впливу людей і їх господарської діяльності на природу в цілому чи на окремі її компоненти (ландшафт, ґрунти, атмосферу, біоту тощо) й елементи розуміють як навантаження	А. рекреаційне; Б. антропогенне; В. на ландшафт; Г. гранично допустиме; Д. критичне.
538.	При якій кількості потерпілих нещасний випадок вважається груповим?	А. 2 і більше; Б. 4; В. 3 і більше; Г. 5; Д. 6.
539.	Потік часток, які мають нульове значення маси спокою.	А. β-випромінювання; Б. електровипромінювання; В. гальмівне випромінювання; Г. корпускулярне випромінювання; Д. протонне випромінювання.
540.	У промислових умовах пил цементний уловлюють у ...	А. факельних установках; Б. рукавних фільтрах; В. скруберах; Г. електрофільтрах; Д. насадочних колонах.
541.	Який вид очисних споруд застосовують для очищення шахтних вод в підземних умовах?	А. решітки; Б. відстійники; В. фільтри; Г. аеротенки; Д. адсорбери.
542.	Екологічна ситуація – це...	А. сукупність станів екологічної безпеки в рамках визначених територій в необмежений проміжок часу; Б. сукупність факторів, що характеризують зміни ландшафту і вплив на здоров'я людей у майбутньому; В. ситуація, коли система здатна до самоочищення; Г. стан екосистеми при незначному впливі людської діяльності; Д. сукупність станів екологічних об'єктів на певній території

		в певний проміжок часу;
543.	Предметом моніторингу довкілля виступають...	А. екосистема; Б. біосфера; В. локальні джерела; Г. процеси і явища; Д. компоненти біосфери.
544.	До якого рівня моніторингової мережі відносяться пересувні пости?	А. середнього; Б. низового; В. вищого; Г. до ЦОЦ; Д. відокремлені.
545.	До якого рівня моніторингової мережі відносяться центральний обчислювальний центр?	А. низького; Б. вищого; В. середнього; Г. присутній на кожному; Д. не визначено.
546.	В Україні за чисельністю населення великими вважаються міста де проживає...	А. 50-100 тис.чол. Б. 100-250 тис.чол. В. 250-500 тис.чол. Г. 500-1 000 тис.чол. Д. > 1 000 тис.чол.
547.	Вкажіть показники токсичної групи.	А. завислі речовини; Б. присмак; В. загальний вміст солей; Г. кольоровість; Д. температура.
548.	Які фактори впливають на норми водопостачання і водовідводу жителів міста?	А. благоустрій житла; Б. поверховість будівель; В. тип водокористувачів; Г. надійність і тип водопровідних мереж; Д. кількість водокористувачів.
549.	Норматив, що встановлює концентрацію забруднюючої речовини в одиниці об'єму (повітря, води), маси (грунту, харчових продуктів) або поверхні (шкіра працюючих), яка при постійному контакті або при дії протягом певного проміжку часу практично не впливає на здоров'я людини і не викликає несприятливих наслідків у її нащадків, має назву.	А. концентрація еквівалента; Б. концентрація фонові розрахункова; В. концентрація гранично допустима; Г. концентрація тимчасово допустима; Д. концентрація фонові природна.
550.	Радон-222 утворюється в результаті α -розпаду...	А. ^{226}Ra ; Б. ^{14}C ; В. ^{210}Po ; Г. ^{206}Pb ; Д. ^3H .
551.	Частина радіонуклідів, що вільно переходить з ґрунту у воду і доступна для рослин, грибів і мікроорганізмів.	А. обмінна форма; Б. міцно фіксована форма; В. необмінна форма; Г. водорозчинна форма; Д. фактична форма.
552.	Яка держава має найбільші поклади нафти?	А. Ірак; Б. Іран; В. Саудівська Аравія; Г. Венесуела; Д. Кувейт.
553.	Який недолік має шахтний спосіб добування вугілля порівняно з відкритим?	А. менша продуктивність праці; Б. більші об'єми переміщення порожніх порід у відвали; В. кращі умови селективної розробки порід; Г. вибухонебезпечність; Д. залежність від кліматичних умов і пори року.
554.	Коли відбулася перша екологічна криза?	А. 5-4 млрд. років назад;

		Б. 2-1,7 млрд. років назад; В. 1 млрд. років назад; Г. 100 тис. років назад; Д. 150 років назад.
555.	Який інгредієнт можна відносити до «основних» забруднювачів?	А. пил; Б. SO ₂ ; В. CO; Г. NO ₂ ; Д. усі перераховані.
556.	Який вид моніторингу пов'язаний із далеким перенесенням забруднюючих речовин?	А. державний; Б. міжрегіональний; В. фоновий; Г. транскордонний; Д. дистанційний.
557.	На скількох видах постів ґрунтується просторова структура моніторингової мережі?	А. на одному; Б. на двох; В. на трьох; Г. на чотирьох; Д. на п'яти.
558.	Селітебний ландшафт виникає в результаті...	А. розвитку видобувних та обробних галузей виробництва; Б. поселення людини; В. розвитку зон відпочинку та туризму; Г. створення штучних зелених насаджень; Д. ведення бойових дій або оборонних укріплень.
559.	Вкажіть залежність пониження рівнів ґрунтових вод від дебіту колодязя.	А. $S = aq$; Б. $S = a + bq$; В. $S = aq + bq^2$; Г. $S = aq^2$; Д. $S = aq^2 + bq^2$.
560.	Який параметр є постійним у водопровідних мережах?	А. глибина; Б. діаметр; В. нахил; Г. швидкість; Д. напір.
561.	У промислових умовах уайт-спірит уловлюють у ...	А. факельних установках; Б. рукавних фільтрах; В. скруберах; Г. електрофільтрах; Д. насадочних колонах.
562.	За масштабом радіаційні аварії поділяють на:	А. промислові і комунальні; Б. комунальні і локальні; В. промислові і регіональні; Г. регіональні і комунальні; Д. регіональні і локальні.
563.	IV-та група радіаційно-гігієнічних регламентів	А. опромінення від техногенно-підсилених джерел природного походження; Б. опромінення в умовах радіаційної аварії; В. опромінення від медичних джерел; Г. опромінення від експлуатації індустриальних джерел іонізуючого випромінювання; Д. опромінення від будматеріалів.
564.	Яку граничну вологу повинно мати вугілля перед завантаженням ємкостей для відправки користувачам?	А. 6 %; Б. 8 %; В. 10 %; Г. 12 %; Д. 14 %.
565.	Які речовини переважають у складі сталеплавильних шлаків?	А. оксиди заліза; Б. оксиди марганцю; В. оксиди кальцію; Г. оксиди алюмінію; Д. сульфат заліза.

566.	Дозволена законами біосфери чисельність жителів на Землі оцінюється величиною	А. 6–9 млрд; Б. 3–4 млрд; В. 0,5–1 млрд; Г. 1–1,5 млрд; Д. 13–16 млрд.
567.	Який посуд використовується при вакуумному відборі проб повітря?	А. сталевий; Б. пластмасовий; В. скляний; Г. евакуйований; Д. будь-який.
568.	Недолік полімерних сорбентів.	А. гідрофобність; Б. висока ємність; В. недостатня міцність; Г. трудоемкість їх очистки; Д. інертність.
569.	Яка тривалість разового відбору проб повітря?	А. 5–10 хв.; Б. 10–20 хв.; В. 20–30 хв.; Г. 30–40 хв.; Д. 40–50 хв.
570.	Основними недоліками будівництва та експлуатації ГЕС є ...	А. Просадки земної поверхні; Б. Значні площі мілководних водосховищ; В. Перерозподіл стоку річки; Г. Зміна рівня води у річці; Д. Зміна режимів річки.
571.	Що таке опріснення води? Зниження кількості солей у воді до...	А. 0 мг/л; Б. 100 мг/л; В. 200 мг/л; Г. 1000 мг/л; Д. 500 мг/л.
572.	Норматив гранично допустимого викиду забруднюючої речовини встановлюється виходячи з її концентрації.	А. ГДК МР – максимальної разової гранично допустимої у повітрі населених пунктів; Б. ГДК СД - середньодобової у повітрі населених пунктів; В. ГДК РЗ - гранично допустимої у повітрі робочої зони; Г. ГДК ТП – гранично допустимої у повітрі території підприємств; Д. ГДКМР -СФ – максимальної разової гранично допустимої, зменшеної на величину фонові концентрації по тому ж забруднювачу.
573.	Вміст забруднюючої речовини в одиниці об'єму (або маси) природного середовища (грунту, повітря, води), що визначається середньостатистичною величиною суми впливів природних і антропогенних процесів за тривалий період спостережень називають...	А. концентрація забруднюючої речовини фонові природна; Б. концентрація забруднюючої речовини фонові розрахункова; В. концентрація забруднюючої речовини тимчасово допустима; Г. концентрація забруднюючої речовини фонові; Д. концентрація забруднюючої речовини гранично допустима.
574.	Якщо коефіцієнт концентрації >1, то біологічний об'єкт є:	А. накопичувачем; Б. очищувачем; В. розсіювачем; Г. розповсюджувачем; Д. користувачем.
575.	Дозвільним документом Мінекобезпеки на проведення робіт з джерелами іонізуючого випромінювання є...	А. протокол; Б. ліцензія; В. наказ; Г. закон; Д. акт.
576.	Якої екологічної шкоди може бути завдано навколишньому середовищу будовою гідроелектростанції?	А. збільшується випаровування з водної поверхні; Б. порушується режим судноплавства; В. осушення поіменних земель в нижньому б'єфі ГЕС; Г. замулення водосховища; Д. зменшення швидкості води у водосховищній зоні річок.

577.	Екологічні ситуації, що визначаються характером природокористування відносяться до групи...	А. медико-екологічних; Б. соціально-екологічних; В. еколого-техногенних; Г. еколого-економічних; Д. політико-економічних.
578.	Здатність геосистем пом'якшувати зовнішні впливи, зберігаючи свої головні властивості – це...	А. буферність геосистем; Б. відновлюваність геосистем; В. здатність до самоочищення геосистем; Г. адаптаційні можливості геосистем; Д. інертність геосистем.
579.	Кількість постів для міста із населенням 200-300 тис. чоловік.	А. 2–3 пости; Б. 3–5 пости; В. 5–7 пости; Г. 7–10 пости; Д. більше 10.
580.	Скільки існує категорій постів із контролю за повітрям?	А. один; Б. два; В. три; Г. чотири; Д. п'ять.
581.	У промислових умовах оксиди сульфуру уловлюють у ...	А. каталітичних реакторах; Б. адсорберах; В. факельних установках; Г. рукавних фільтрах; Д. скруберах.
582.	Основну роль у процесі окислення домішок у повітрі атмосфери відіграють...	А. Молекули кисню; Б. Молекули азоту; В. Молекули вуглецю; Г. Молекули водню; Д. Вільні радикали.
583.	Яку температуру повинна мати вода після охолодження в нагрівальних приладах?	А. 105 ⁰ С; Б. 95 ⁰ С; В. 85 ⁰ С; Г. 70 ⁰ С; Д. 50 ⁰ С.
584.	У промислових умовах оксиди нітрогену уловлюють у ...	А. каталітичних реакторах; Б. фільтрах; В. факельних установках; Г. рукавних фільтрах; Д. скруберах.
585.	Приземна концентрація домішки в атмосферному повітрі вимірюється на висоті від поверхні землі...	А. до 0,5 м; Б. 0,5 ... 1,5 м; В. 1,5 ... 2,5 м; Г. 2,5 ... 5 м; Д. 5 ... 10 м.
586.	Найважливіші генетичні зміни бактерій виявляються за розмірами, формою та забарвленням колоній або за біохімічними властивостями і називаються...	А. генні мутації; Б. геномні мутації; В. мутації хромосом; Г. хромосомні аберації. Д. геномні аберації.
587.	Зміна однієї пуринової азотистої основи іншою пуриновою основою називається...	А. транзицією; Б. трансверсією; В. транслокацією; Г. транскрипцією; Д. трансконвекцією.
588.	Яка речовина є основною в складі чорної рідини в сульфатному процесі?	А. клітковина; Б. лігнін; В. смола; Г. жир; Д. віск.
589.	Сучасна екологічна криза почалася...	А. 20 р. назад.

		Б. 50 р. назад. В. 100 р. назад. Г. 300 р. назад. Д. 500 р. назад.
590.	За Реймерсом людина має такі потреби:	А. первинні, вторинні, третинні. Б. нагальні, ненагальні. В. матеріальні, інформаційні, соціальні. Г. головні, другорядні. Д. базові, вторинні, псевдопотреби.
591.	У якому вигляді можуть бути мікродомішки у повітрі?	А. пари; Б. гази; В. тверді; Г. аерозолі; Д. в усіх перерахованих.
592.	Частота добового відбору проб повітря за повною програмою.	А. один; Б. два; В. три; Г. чотири; Д. п'ять разів за добу.
593.	Частота добового відбору проб повітря за скороченою програмою.	А. один; Б. два; В. три; Г. чотири; Д. п'ять разів.
594.	Яку воду споживає мікроелектронна промисловість?	А. природну; Б. питну; В. дистильовану; Г. пом'якшену; Д. стічну.
595.	В яких ґрунтах розташовують дірчасті фільтри?	А. тріщинуватих скелях; Б. гравелистих; В. крупнозернистих пісках; Г. середньозернистих пісках; Д. дрібнозернистих пісках.
596.	Прісні води згідно з „Правилами охорони поверхневих вод від забруднення стічними водами” поділяють на чотири категорії. Яка з перелічених категорій не входить до тих, що встановлені згаданими „Правилами”?	А. господарсько-питного водопостачання населення та підприємств харчової промисловості; Б. технічного призначення; В. культурно-побутового призначення; Г. рибогосподарського призначення для збереження та розведення цінних порід риб; Д. рибогосподарського призначення для збереження інших порід риб.
597.	Адсорбція – це...	А. поглинання газів і рідин твердими матеріалами; Б. поглинання газу рідиною; В. розчинення рідини в рідині; Г. розподілення рідини в газовому середовищі; Д. розподілення твердої речовини в газовому середовищі.
598.	До відходів ядерного паливного циклу належать	А. реактивні відходи; Б. реакторні відходи; В. відходи переробки нерадіоактивних матеріалів; Г. відходи реалізації воєнних програм; Д. відходи, які називають тулами.
599.	Збудження, а потім пригнічення нервового стану, зниження апетиту, порушення ритму роботи серця, поява задишки – це характерні ознаки:	А. фази удаваного клінічного благополуччя; Б. чітко виражені ознаки променевої хвороби; В. первинних реакцій на опромінення; Г. процесу відновлення організму при легкому ступені променевої хвороби; Д. повного відновлення організму при радіоактивному ураженні.
600.	Абсорбція – це...	А. поглинання газів і рідин твердими матеріалами; Б. поглинання газу рідиною; В. розчинення рідини в рідині;

		Г. розподілення рідини в газовому середовищі; Д. розподілення твердої речовини в газовому середовищі.
601.	Який характер мала первинна атмосфера Землі?	А. Кислотний. Б. Лужний. В. Відновлюваний. Г. Окиснювальний. Д. Окиснювально-відновлювальний.
602.	Населення планети зростає	А. на 2 % в рік; Б. на 8 % в рік; В. на 10 % в рік; Г. на 13 % в рік; Д. на 20 % в рік.
603.	В чому полягає перевага АСКЗ-А?	А. оперативність; Б. точність; В. безперервність вимірювань; Г. автоматизованість процесу; Д. усе перераховане.
604.	Який інгредієнт можна віднести до «основних» забруднювачів повітря?	А. пил; Б. SO ₂ ; В. CO; Г. NO ₂ ; Д. усі перераховані
605.	Прилад, який замірює об'єм повітря пропущеного через сорбенти.	А. танометр; Б. аспіратор; В. манометр; Г. ротаметр; Д. такого не існує.
606.	Яку воду за якістю споживає металургійна промисловість?	А. природну; Б. питну; В. дистильовану; Г. пом'якшену; Д. стічну.
607.	В яких ґрунтах розташовують сітчасті фільтри?	А. гравелістич; Б. крупнозернистих пісках; В. середньозернистих пісках; Г. дрібнозернистих пісках; Д. тріщинуватих скелях.
608.	При забрудненні ґрунтів одночасно кількома хімічними елементами категорія забруднення визначається за сумарним показником, який відображає ефект впливу групи елементів. За яким значенням показника категорія забруднення вважається допустимою?	А. < 16; Б. 16 ... 32; В. 32 ... 64; Г. 32 ... 128; Д. > 128.
609.	За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) добова норма нітратів на 1 кг маси людини становить...	А. 2 мг; Б. 5 мг; В. 10 мг; Г. 20 мг; Д. 100 мг.
610.	Ірен і Фредерік Жоліо-Кюрі відкрили...	А. природну радіоактивність; Б. Х-промені; В. γ-випромінювання; Г. штучну радіоактивність; Д. π-мезони.
611.	Найменша частка хімічного елемента, що зберігає його властивості це...	А. йон; Б. молекула; В. атом; Г. електрон; Д. протон.
612.	Яка найбільша глибина шахт у Донбасі?	А. 2000 м; Б. 1600 м; В. 1200 м;

		Г. 800 м; Д. 400 м.	
613.	Екологічною кризою Чорного моря є збільшення вмісту...	А. $Mn(NO_3)_2$; Б. HS ; В. $CH_3-COONa$; Г. H_2SO_4 ; Д. CH_4 .	
614.	Збагачення водойм біогенними елементами, що супроводжується підвищенням продуктивності водойм називається...	А. забрудненням водойм; Б. евтрофікацією водойм; В. насиченням водойм; Г. біологізацією водойм; Д. мінералізацією водойм.	
615.	Частота відбору проб повітря за неповною програмою спостережень.	А. один раз за добу; Б. два рази; В. три рази; Г. чотири рази; Д. п'ять разів.	
616.	Вид моніторингу для місць із мінімальним антропогенним навантаженням.	А. кризовий; Б. фоновий; В. господарський; Г. об'єктовий; Д. імпактний.	
617.	Віддаль розташування фонового створу від місця локального джерела впливу.	А. 100-200 м; Б. 300-500 м; В. 500-1000 м; Г. 1000-1200 м; Д. 1200-1500 м.	
618.	Що таке геодезична висота підйому артезіанського насосу? Відстань по вертикалі...	А. від осі насосу до горизонту води у колодязі; Б. від осі насосу до верху водонапірної башти; В. від землі до верху баку; Г. від динамічного горизонту до верху баку; Д. від статичного рівня до верху баку.	
619.	Від якого фактору залежить глибина закладання водопровідних труб?	А. ґрунту; Б. діаметру трубопроводу; В. глибини промерзання; Г. ухилу трубопроводу; Д. ухилу поверхні води.	
Питання 2-го рівня складності «Знайдіть відповідність показників з групи А показникам з групи Б.» (Вірна відповідь на питання оцінюється в 4 бали)			
620.	А	Б	А. А – 7, Б – 3, В – 5; Б. А – 5, Б – 6, В – 2; В. А – 5, 7, Б – 3, В – 2; Г. А – 5, 7, Б – 3, 6, В – 2; Д. А – 5, Б – 6, 4, В – 2.
	А. Біоцентрично-сітьова ЛТС	1. Мезогеохора	
	Б. Позичійно-динамічна ЛТС	2. Басейн I-го порядку	
	В. Басейнова ЛТС	3. Ландшафтна смуга	
		4. Парагенетичний пояс	
		5. Біокоридор	
		6. Парадинамічний район	
		7. Інтерактивний елемент	
621.	А	Б	А. А-4, Б-3, В-1, Г-2, Д-5; Б. А-3, Б-4, В-1, Г-2, Д-5; В. А-4, Б-1, В-3, Г-2, Д-5; Г. А-4, Б-3, В-2, Г-5, Д-1; Д. А-4, Б-3, В-2, Г-1, Д-5.
	А. Кількість сухої маси рослини, що виробляється через фотосинтез	1. $\frac{dW}{dt} = \mu W$	
	Б. Ефективність використання	2. $W = f(t, E_1, E_2)$	

	води		
	В. Функція росту сухої маси рослин	3. $\omega = \frac{W}{q} = \frac{30}{44} \alpha f \lambda$	
	Г. Простий експонентний ріст	4. $W = \frac{30}{44} \lambda f R$	
	Д. Кількість води, що йде на випаровування	5. $S_v = q = \frac{R}{\lambda}$	
622.	А	Б	А. А – 3, Б – 2, В – 4; Б. А – 7, Б – 3, В – 9; В. А – 4, Б – 8, В – 5; Г. А – 1, Б – 5, В – 8; Д. А – 9, Б – 6, В – 1.
	А. Санітарні показники	1. ГДК	
	Б. Класифікація стічних вод	2. ОБРВ	
	В. Методи очищення стічних вод	3. ПАР	
		4. Технічні	
		5. Виробничі	
		6. Річні	
		7. Ставкові	
		8. Механічні	
		9. Штучні	
623.	А	Б	А. А – 2, Б – 1; Б. А – 3, Б – 2; В. А – 4, Б – 3; Г. А – 5, Б – 4; Д. А – 1, Б – 5.
	А. Граничні строки проведення ДЕЕ	1. До 90 днів з можливим продовженням до 120	
	Б. Повторне проведення ДЕЕ	2. До 90 календарних днів	
		3. 45 робочих днів	
		4. 60 робочих днів	
		5. 30 робочих днів з можливим продовженням до 60	
624.	А	Б	А. А – 3, Б – 1, В – 5, Г – 6; Б. А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 5; В. А – 3, Б – 4, В – 5, Г – 1; Г. А – 3, Б – 4, В – 6, Г – 1; Д. А – 3, Б – 2, В – 5, Г – 7.
	А. Демографічна поведінка	1. Абіотичний фактор	
	Б. Рослинні токсини	2. Активація	
	В. Біоритми	3. Компонент антропоєкосистеми	
	Г. Температура повітря	4. Фітонциди	
		5. Фізичний цикл	
		6. Біологічний спад	
	7. Адаптація		
625.	А	Б	А. А-1, Б-2, В-4, Г-3, Д-5; Б. А-2, Б-1, В-4, Г-3, Д-5; В. А-2, Б-1, В-3, Г-4, Д-5; Г. А-2, Б-3, В-1, Г-4, Д-5; Д. А-1, Б-2, В-1, Г-4, Д-5.
	А. Випаровування	1. Біля 1% загальної кількості води	
	Б. Ріст тканин	2. Значна частка води, що поглинається	
	В. Фотосинтез	3. $P = \frac{\lambda I P_{\max}}{\lambda I + P_{\max}}$	
	Г. Ефективність	4. Менше 1%	

	фотосинтезу		
	Д. Маса води, що випаровується	$5. q = R/\lambda$	
626.	А	Б	А. А - 2, Б - 3, В - 1; Б. А - 1, Б - 4, В - 5; В. А - 1, Б - 3, В - 5; Г. А - 2, Б - 4, В - 3; Д. А - 3, Б - 3, В - 1.
	А. Абразія	1. Родючість	
	Б. Біологічна рекультивация	2. Біоконсервация	
	В. Зняття родючого шару ґрунту	3. Жива речовина	
		4. Біодеградація	
		5. Ґрунтова маса	
627.	А	Б	А. А - 6, 11; Б - 3, 4, 7; В - 5, 9, 13; Г - 1, 2, 8, 10, 12, 14; Б. А - 6, 11, 13; Б - 7, 10, 12, 14; В - 3, 4, 5, 9; Г - 1, 8; В. А - 1, 3, 10, 11; Б - 5, 7, 9, 10, 13; В - 3, 4, 6; Г - 12, 14; Г. А - 3, 8, 12; Б - 1, 7, 11; В - 2, 6, 9, 10, 14; Г - 4, 5, 13; Д. А - 12, 14; Б - 3, 4, 7, 10, 13; В - 1, 8; Г - 5, 6, 9, 11.
	А. Принципи управління	1. Постанова	
	Б. Функції заключного управління	2. Рішення	
	В. Метод «Дерева цілей»	3. Контроль	
	Г. Види документів	4. Облік	
		5. Ранжирування	
		6. Загальні	
		7. Аналіз	
		8. Положення	
		9. Декомпозиція	
		10. Розпорядження	
		11. Окремі	
		12. План	
		13. Класифікація	
	14. Звіт		
628.	А	Б	А. А - 2;9; Б-1;5;8; В-4;7; Г-3;6; Б. А - 3;6;7; Б-5;8; В-4; Г-1;2;9; В. А - 1;5; Б - 3;6;8; В - 4; 7; Г - 2;9; Г. А - 4;7; Б - 1;5;8; В - 2;9; Г - 3;6; Д. А - 4;7; Б - 3; 5;6;8; В - 2;9; Г - 1.
	А. Види кислотності	1. Загальні	
	Б. Фізичні властивості	2. Капілярна	
	В. Пористість ґрунту	3. Вапнякові	
	Г. Групи органічних порід	4. Обмінна	
		5. Теплові	
		6. Кремністі	
		7. Гідролітична	
		8. Водні	
	9. Некапілярна		
629.	А	Б	А. А - 7, Б - 3, В - 2, Г - 1; Б. А - 3, Б - 5, В - 2, Г - 1; В. А - 3, Б - 5, В - 6, Г - 1; Г. А - 3, Б - 5, В - 2, Г - 1, 4; Д. А - 3, Б - 3, В - 6, Г - 1.
	А. Народжуваність	1. Добові	
	Б. Компонент антропо-екосистеми	2. Фітонциди	
	В. Часник	3. Демографія	
	Г. Біоритми	4. Тимчасові	
		5. Релігія	
		6. Зоотоксин	
	7. Абіотичний фактор		
630.	А	Б	А. А - 2, 6, 9, 10, 14; Б - 4, 5, 13, 15, 16; В - 3, 8, 12; Г - 1, 7, 11; Б. А - 6, 11, 13; Б - 3, 4, 7, 10, 12, 14; В - 5, 9; Г - 1, 8;

	А. Екологічні норми	1. Поточні	В. А - 1, 3, 10, 11; Б- 5, 7, 9, 10, 13; В - 3, 4, 6; Г – 12, 14; Г. А - 3, 8, 12; Б- 1, 7, 11; В - 2, 6, 9, 10, 14; Г - 4, 5, 13; Д. А - 6, 11, 12, 14; Б - 3, 4, 7, 10, 13; В - 1, 8; Г – 5, 9.
	Б. Інгрєдїєнтне забруднення	2. Побутові стоки	
	В. Нормативи використання природних ресурсів	3. Мікробіологічні препарати	
	Г. Часові категорії нормативів	4. Відходи харчової промисловості	
		5. Регіональні	
		6. Антропогенне навантаження	
		7. Відходи тваринницьких ферм	
		8. Перспективні	
		9. Галузеві	
		10. Нафтовидобування	
		11. Охорона природних ресурсів	
		12. Продукти горіння палива	
		13. Якість екосистем різних рангів	
		14. Шахтні відвали	
631.	А	Б	А. А -4, Б - 3, В -5, Г - 1, Д - 2; Б. А - 4, Б - 5, В - 1, Г - 2, Д - 3; В. А -4, Б - 3, В - 1, Г - 5, Д - 2; Г. А - 1, Б - 3, В - 4, Г - 2, Д - 5; Д. А -2, Б - 5, В -1, Г - 4, Д - 3.
	А. Біосферні резервати	1. Зона стаціонарної рекреації	
	Б. Охоронна територія у формі круга	2. Гідрологічні	
	В. Національні природні парки	3.Мінімізація крайового ефекту	
	Г. Унікальність	4. Зона антропогенних ландшафтів	
	Д. Памятки природи	5.Пріоритет збереження видів	
632.	А	Б	А. А -1;4; Б-2;6;9; В-3;5;8; Г-7; Б. А -7;8; Б-1;4; В-2;3;5;6; Г-9; В. А - 2;6;9; Б - 1;4; В - 3;5;8; Г - 7; Г. А - 2;5;8; Б - 7;9; В - 3;6; Г - 1;4; Д. А - 2;3;8;9; Б - 1;4; В - 5;6; Г - 7.
	А. Грунтові розрізи	1. Інрузивні	
	Б. Магматичні породи	2. Повні	
	В. Види морен	3.Донні	
	Г. Колоїди позитивного заряду	4.Ефузивні	
		5. Бічні	
		6.Контрольні	
		7. Базоїди	
		8. Основні	
	9. Прикопки		
633.	А	Б	А. А - 2, 6, 9, 10, 14; Б - 4, 5, 13, 15, 16; В - 3, 8, 12; Г -1, 7, 11; Б. А - 2, 6, 9; Б- 10, 11, 14; В - 3, 4, 5, 8, 12; Г - 13, 15, 16. В. А - 3, 8, 12; Б- 1, 2, 6, 7; В - 13, 15, 16; Г - 4, 5, 9, 10; Г. А - 3, 8, 12; Б- 1, 7, 11; В - 2, 6, 9, 10, 14; Г - 4, 5, 13, 15, 16; Д. А - 3, 8, 11, 12; Б- 1, 7, 9, 10; В - 2, 6, 13, 14; Г - 4, 5, 15, 16.
	А. Природо-охоронні нормативи	1. Внутрішньовидова	
	Б. Біологічна різноманітність	2. Еколого-технічні	
	В. Схема комплексу екологічних	3. Нормативи екобезпеки	

	норм		
	Г. Стаціонально-деструкційне забруднення	4. Осушення земель	
		5. Вирубка лісових насаджень	
		6. Природоохоронні	
		7. Видова	
		8. Екологічні нормативи	
		9. Еколого-економічні	
		10. Еколого-технологічні	
		11. Екосистемна	
		12. Ресурсогосподарські	
		13. Ерозія ґрунтів	
		14. Соціально-екологічні	
		15. Урбанізація	
		16. Зарегулювання водостоків	
	А	Б	
634.	А. Порушення екорівноваги	1. Кризова ситуація	А. А – 2, Б – 4, В – 6; Б. А – 4, Б – 2, В – 6; В. А – 4, Б – 7, В – 5; Г. А – 3, Б – 5, В – 6; Д. А – 2, Б – 5, В – 6.
	Б. Руйнівне природне середовище	2. Екологічна катастрофа	
	В. Ситуація в результаті аварії	3. Екологічна криза	
		4. Стихійне лихо	
		5. Екологічна небезпека	
		6. Надзвичайна ситуація	
		7. Екологічний ризик	
	А	Б	
635.	А. Заказники	1. Штучні об'єкти ПЗФ	А. А -4, Б -5, В -3, Г -1, Д -2; Б. А -4, Б -5, В -1, Г -2, Д -3; В. А -4, Б -5, В -1, Г -3, Д -2; Г. А -1, Б -5, В -4, Г -2, Д -3; Д. А -2, Б -5, В -3, Г -4, Д -1.
	Б. Природний резерват суворої охорони	2. Заповідні ділянки природних ландшафтів	
	В. Дендрологічні парки	3. Буферна зона	
	Г. Заповідні урочища	4. Загальнозоологічні	
	Д. Біосферні резервати	5. Підкатегорія Іа МСОП	
	А	Б	
636.	А. Генетико-морфологічна ЛТС	1. Наногеохора	А. А – 4, Б - 7, В - 6; Б. А – 5, Б - 6, В - 1; В. А – 1, Б – 3, 6, В - 2; Г. А – 6, Б - 2, В - 4; Д. А – 2, Б – 3, В - 2.
	Б. Позиційно-динамічна ЛТС	2. Басейн II-го порядку	
	В. Басейнова ЛТС	3. Ландшафтна смуга	
		4. Парагенетичний пояс	
		5. Біокоридор	
		6. Парадинамічний район	
		7. Інтерактивний елемент	
	А	Б	
637.	А. Сорбент	1. «Вайман»	А. А – 4, 5, Б – 1, 3, В – 7, Г – 6; Б. А – 4, 5, Б – 2, 7, В – 1, 3, Г – 5; В. А – 2, 7, Б – 4, 5, В – 1, 3, Г – 6; Г. А – 5, 3, Б – 6, 2, В – 1, 4, Г – 7; Д. А – 4, 5, Б – 1, 3, В – 2, 7, Г – 6.
	Б. Фільтр	2. Аспіратор	
	В. Засіб пробовідбору	3. «Пейрянова»	
	Г. Метод	4. Силікогель	

	пробовідбору		
		5. Хромосорбер	
		6. Вакуумний	
		7. Батометр	
638.	А	Б	А. А – 1, 7, Б – 2, 6, В – 8, 4; Б. А – 3, 7, Б – 2, 4, В – 1, 5; В. А – 4, 7, Б – 1, 3, В – 5, 8; Г. А – 1, 4, 8, Б – 3, 5, В – 2; 5. А – 2, 8, Б – 4, 7, В – 1.
	А. Принцип екологічної експертизи	1. Законність	
	Б. Стадія проведення екологічної експертизи	2. Підготовча	
	В. Форми екологічної експертизи	3. Протокольна	
		4. Державна	
		5. Приватне регулювання	
		6. Заключна	
		7. Гласність	
		8. Громадська	
	9. Цивільна		
639.	А	Б	А. А – 7, Б – 2, В – 4; Б. А – 9, Б – 2, В – 6; В. А – 4, Б – 1, В – 5; Г. А – 8, Б – 5; В – 3; Д. А – 2, Б – 5, В – 4.
	А. Ризик, якого не буває за ступенем допустимості	1. Гранично-прийнятний	
	Б. Ризик, якого не буває за масштабом	2. Сільський	
	В. Ризик, який не властивий у політиці	3. Місцевий	
		4. Добровільний	
		5. Державний	
		6. Регіональний	
		7. Гранично-допустимий	
		8. Масштабний	
	9. Важко піддається оцінюванню		
640.	А	Б	А. А – 2, Б – 4, 6, В – 5; Б. А – 2, Б – 4, В – 5, 7; В. А – 2, Б – 6, В – 5, 4; Г. А – 2, Б – 4, В – 7; Д. А – 2, Б – 4, 6, В – 5, 7.
	А. Басейнова ЛТС	1. Наногохора	
	Б. Парагенетична ЛТС	2. Басейн II-го порядку	
	В. Біоцентрично-сітьова ЛТС	3. Ландшафтна смуга	
		4. Парагенетичний пояс	
		5. Біокоридор	
		6. Парадинамічний район	
	7. Інтерактивний елемент		
641.	А	Б	А. А – 3, 1, Б – 4, 5, В – 6, 2, Г – 7; Б. А – 3, 7, Б – 5, В – 1, 6, Г – 2, 4; В. А – 5, 7, Б – 2, 5, В – 1, 4, Г – 3, 6; Г. А – 3, 7, Б – 2, 5, В – 3, 6, Г – 1, 4; Д. А – 2, 5, Б – 3, 7, В – 1, 6, Г – 4, 5.
	А. Створ	1. Помірний	
	Б. Локальне джерело впливу	2. Придонна	
	В. Водобмін водойми	3. Фоновий	
	Г. Вид проби	4. Поверхнева	
		5. Місце скиду	
	6. Уповільнений		

		7. Контрольний	
642.	А	Б	А. А – 6, 11, 13, 15; Б - 3, 4, 7, 10, 12, 14; В – 5, 9, 16; Г – 1, 8; Б. А – 1, 2, 6, 9; Б- 10, 11, 14; В – 3, 4, 5, 8, 12; Г – 13, 15, 16; В. А - 3, 8, 12; Б- 1, 2, 6, 7; В - 13, 15, 16; Г - 4, 5, 9, 10; Г. А - 3, 8, 12; Б- 1, 7, 11; В - 2, 6, 9, 10, 14; Г - 4, 5, 13, 15, 16; Д. А - 1, 3, 8, 10, 12, 14, 15; Б - 2, 4, 7, 16; В - 5, 6, 9; Г - 11, 13.
	А. Екологічні нормативи	1. Індивідуальні	
	Б. Ресурсогоподарські нормативи	2. Використання природних ресурсів	
	В. Параметричне забруднення	3. Типові	
	Г. Показники стану екосистеми	4. Споживання природних ресурсів	
		5. Шум	
		6. Радіаційне випромінювання	
		7. Використання вторинних ресурсів	
		8. Перспективні	
		9. Електромагнітні хвилі	
		10. Потенційно можливі	
		11. Швидкість обміну речовин	
		12. Для сучасного стану	
		13. Продуктивність	
		14. Відносно стабільні	
		15. Оперативні	
	16. Утилізації відходів виробництва		
643.	А	Б	А. А - 2, 6, 9, 10, 14; Б - 4, 5, 13, 15, 16; В - 3, 8, 12; Г - 1, 7, 11; Б. А – 3, 8, 12; Б- 1, 7, 11, 13; В – 2, 6, 9; Г – 4, 5, 10, 14, 15, 16; В. А - 3, 8, 12; Б- 1, 2, 6, 7; В - 13, 15, 16; Г - 4, 5, 9, 10; Г. А - 3, 8, 12, 15; Б- 1, 7, 11; В - 2, 6, 9, 10, 14; Г - 4, 5, 10, 13, 16; Д. А - 3, 8, 11, 12; Б- 1, 7, 9, 10; В - 2, 6, 13, 14; Г - 4, 5, 15, 16.
	А. Функціональний розріз процесу управління	1. Організація	
	Б. Функції оперативного управління	2. Операційна гра	
	В. Евристичні методи управління	3. Планування	
	Г. Класифікаційні ознаки управлінської інформації	4. Зміст	
		5. Джерело виникнення	
		6. Кібернетичні сесії	
		7. Мотивація	
		8. Оперативна діяльність	
		9. «Дерево цілей»	
		10. Стосовно процесу	
		11. Координація дій	
		12. Контроль	
		13. Усунення конфліктів	
		14. Час	
		15. Форма представлення	
	16. Спосіб фіксації		
644.	А	Б	А. А – 4, Б – 3, В – 1, Г – 2; Б. А – 4, Б – 3, В – 7, Г – 2; В. А – 4, Б – 3, В – 1, Г – 3; Г. А – 4, Б – 5, В – 1, Г – 2; Д. А – 4, Б – 6, В – 1, Г – 5.
	А. Біоритми	1. Демографія	
	Б. Спадковість	2. Компонент антропоєкосистеми	
	В. Смертність	3. Генотип	

	Г. Населення	4. Сезонні	
		5. Фенотип	
		6. Адаптація	
		7. Стрес	
645.	А	Б	А. А – 4, 7, Б – 2, 1, В – 5, Г – 3, 6; Б. А – 7, Б – 1, 4, В – 2, 5, Г – 3, 6; В. А – 2, Б – 5, 6, В – 7, 3, Г – 1, 4; Г. А – 4, 7, Б – 1, В – 2, 5, Г – 3, 6; Д. А – 4, Б – 2, 7, В – 5, 1, Г – 3, 6.
	А. Види моніторингу	1. Водотоки	
	Б. Об'єкт моніторингу	2. Дночерпач	
	В. Засіб пробовідбору	3. Сумарна	
	Г. Вид проби	4. Кризовий	
		5. ГР-16 м	
		6. Одиночна	
	7. Фоновий		
646.	А	Б	А. А - 1, 2, 8, 10; Б- 5, 7, 9, 11, 13; В - 3, 4, 6; Г - 14, 15; Б. А - 1, 3, 10, 11; Б- 5, 7, 9, 10, 13; В - 3, 4, 6; Г - 12, 14, 15; В. А - 1, 3, 11, 12; Б- 5, 7, 8, 9, 10, 13; В - 2, 4, 6; Г - 14, 15; Г. А - 1, 2, 11, 12; Б- 5, 3, 9, 10, 13; В - 2, 4, 6, 7; Г - 14, 15; Д. А – 14, 15; Б - 2, 4, 6; В - 5, 7, 8, 9, 10, 13; Г - 1, 3, 11, 12.
	А. Принципи екологічного нормування	1. Реалістичність	
	Б. Біоцено-тичне забруднення	2. Адаптація	
	В. Порогові рівні факторів впливу	3. Оптимальність	
	Г. ГДД	4. Компенсація	
		5. Комплексний фактор стурбованості	
		6. Деградація	
		7. Порушення балансу популяції	
		8. Браконьєрство	
		9. Направлена інтродукція видів	
		10. Направлена акліматизація видів	
		11. Ієрархічність	
		12. Надійність	
		13. Перепромисел	
		14. НРБУ – 97	
	15. Бер/рік		
647.	А	Б	А. А - 1, 2; Б- 5, 7, 9, 11, 13; В - 3, 4, 6; Г - 14, 15; Д - 8, 10; Б. А - 1, 3, 10, 11; Б- 5, 7, 13; В - 3, 4, 6; Г – 12, 14, 15; Д - 9, 10; В. А - 4, 7, 12; Б- 5, 8, 9; В - 1, 3, 6; Г - 10, 14, 15, Д - 2, 11, 13; Г. А - 1, 2, 11, 12; Б - 10, 13; В - 2, 4, 6, 7; Г - 14, 15; Д - 3, 5, 9; Д. А – 14, 15; Б - 2, 4, 6; В - 5, 7, 8, 9, 10, 13; Г - 1, 3; Д - 11, 12.
	А. Процес управління	1. Екстраполяційний	
	Б. Функції попереднього управління	2. Матеріальні носії	
	В. Дослідницькі методи управління	3. Оптимізаційний	
	Г. Компетенція органу управління	4. Організація	
	Д. Техніка управління	5. Мета	
		6. Адаптаційний	
		7. Технологія	
		8. Прогнозування	
		9. Планування	
		10. Індивідуальна	
	11. Засоби переносу		

		12. Зміст	
		13. Засоби оснащення процесу	
		14. Типова	
		15. Мішана	
648.	А	Б	А. А -2;5; Б-3;7; В-1; Г-4;8;9; Б. А -5; Б-7; В-1; Г-4;6;8;9; В. А - 1;3; Б - 5; В - 2; 7; Г - 4;6;8;9; Г. А - 2;3; Б - 1; В - 5;7; Г - 4;9; Д. А - 1;7; Б - 2; 3;В - 5; Г - -4;6;8;9.
	А. Первинні мінерали	1. Глибинні	
	Б. Космополітні ґрунти	2. Гіпс	
	В. Породи крупнокристалічної будови	3. Виливні	
	Г. Процеси хімічного вивітрювання	4. Гідратація	
		5. Польовий шпат	
		6. Окислення	
		7. Еолові	
		8. Гідроліз	
	9. Розчинення		
649.	А	Б	А. А-5, Б-1, В-3, Г-2, Д-4; Б. А-2, Б-1, В-3, Г-5, Д-4; В. А-1, Б-2, В-4, Г-5, Д-3; Г. А-2, Б-1, В-4, Г-5, Д-3; Д. А-1, Б-2, В-3, Г-5, Д-4.
	А. Константа	1. $V_e \approx V_s$	
	Б. Суттєві фактори	2. $V_e \ll V_s$	
	В. Шуми	3. $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$	
	Г. Предаточна функція	4. $V_e \gg V_s$	
	Д. Вектор стану	5. $f_i(X_1, X_2, \dots, X_n; V_1, V_2, \dots, V_k)$	
650.	А	Б	А. А - 8, Б - 2, В - 9; Б. А - 4, Б - 2, В - 6; В. А - 4, Б - 7, В - 5; Г. А - 3, Б - 5, В - 6; Д. А - 1, Б - 9, В - 8.
	А. Екологічна безпека	1. Екологічна проблема	
	Б. Повний код надзвичайної ситуації	2. Екологічна ситуація	
	В. Стан довкілля	3. Військової небезпеки	
		4. Національної безпеки	
		5. Економічної безпеки	
		6. Код групи надзвичайної ситуації	
		7. Екологічний стан	
		8. Код типу надзвичайної ситуації	
	9. Екологічна криза		
651.	А	Б	А. А -5, Б - 2, В -3, Г - 1, Д - 4; Б. А -2, Б - 3, В -5, Г - 1, Д - 4; В. А -2, Б - 5, В -1, Г - 3, Д - 4; Г. А -2, Б - 5, В -3, Г - 1, Д - 4; Д. А -2, Б - 5, В -3, Г - 4, Д - 1.
	А. Національні природні парки	1. Біосферні резервати	
	Б. Природні заповідники	2. Поліфункціональний режим охорони	
	В. Формування природно-заповідної мережі	3. Показник сталого розвитку	
	Г. Біосферні заповідники	4. Репрезентативність	
	Д. Типова екосистема	5. Суворий режим охорони	

652.	А	Б	<p>А. А -1;4;6;7; Б-2;3; В- 5; Г-8;9; Б. А -1; 4; 6; Б- 2;3;7; В - 8; Г - 5;9; В. А-9; Б - 1;8; В - 4;5; Г - 1;2;3;6;7; Г. А- 8; Б - 2;3;9; В - 1;4;6;7;Г - 5; Д. А - 1;4;6; Б -2;3; В-5;8;9; Г -7.</p>
	А. Осадові породи	1. Уламкові	
	Б. Вивітрювання порід	2. Фізичне	
	В. Морфологічні ознаки ґрунту	3. Біологічне	
	Г. Класифікаційні одиниці	4. Органогенні	
		5. Будова	
		6. Глинисті	
		7. Хімічні	
		8. Тип	
	9. Різновидність		
653.	А	Б	<p>А. А - 2, Б - 3, В - 1, 4; Б. А - 5, Б - 4, В - 5; В. А - 2, Б - 1, В - 5; Г. А - 2, Б - 4, В - 3; Д. А - 2, Б - 3, В - 1.</p>
	А. Процес руйнування порід	1. Осип	
	Б. Нагромадження ґрунту біля схилів	2. Абразія	
	В. Процес розчинення ґрунтових порід	3. Сель	
		4. Зсув	
	5. Карст		
654.	А	Б	<p>А. А - 4, Б - 2, В - 1; Б. А - 2, Б - 1, В - 6; В. А - 4, Б - 7, В - 5; Г. А - 2, Б - 6, В - 2; Д. А - 4, Б - 5, В - 3.</p>
	А. Категорії небезпечності підприємств	1. 1	
	Б. Індекс забруднення атмосфери	2. 2	
	В. Паспорт потенційно-небезпечного об'єкта	3. 3	
		4. 4	
		5. 5	
		6. 6	
	7. 7		
655.	А	Б	<p>А. А - 2, Б - 4, В - 7; Б. А - 4, Б - 2, В - 6; В. А - 4, Б - 7, В - 6; Г. А - 2, Б - 5, В - 6; Д. А - 2, Б - 5, В - 7.</p>
	А. До фізичних факторів відносять:	1. Пестициди	
	Б. До хімічних факторів відносять	2. Іонізуюче опромінення	
	В. До біологічних факторів відносять	3. Сполуки сульфуру	
		4. Вуглеводні	
		5. Сполуки ртуті	
		6. Неіонізуюче випромінювання	
	7. Продукти життєдіяльності		

656.	А	Б	<p>А. А-2, 3, 7, Б-5, В-8; Б. А-3, Б-8, В-5; В. А-3, Б-5, В-8; Г. А-2, 3, Б-8, В-5; Д. А-2, 3, 7, Б-8, В-5.</p>
	А. Ландшафт селітебний	1. Споруда для очищення стічних вод за допомогою хімічних реагентів	
	Б. Терикон	2. Лісопарки на території міста, які виконують естетичну функцію	
	В. Селі	3. Ділянка землі під забудову	
		4. Споруда для очищення стічних вод за допомогою активного мулу та кисню	
		5. Водні потоки, які насичені твердим матеріалом	
		6. Рекультивація ґрунту	
		7. Ліс та лісопарки за територією міста для відпочинку населення	
		8. Відвали шахтних порід	
	9. Міський ґрунт		
657.	А	Б	<p>А. А – 4, Б – 3, В – 5; Б. А – 2, Б – 1, В – 6; В. А – 4, Б – 5, В – 6; Г. А – 4, Б – 3, В – 6; Д. А – 2, Б – 3, В – 1.</p>
	А. Біосфера	1. Радіаційна речовина	
	Б. Гідросфера	2. Геологосфера	
	В. Соціосфера	3. Водне середовище	
		4. Жива речовина	
		5. Повітряне середовище	
	6. Антропосфера		
658.	А	Б	<p>А. А – 1, 4, 7, Б – 2, 6, 9, В – 3, 6; Б. А – 1, 3, 8, Б – 2, 4, 5, В – 5, 6; В. А – 1, Б – 4, В – 5; Г. А – 1, 4, 8, Б – 2, 3, 5, В – 9, 6; Д. А – 2, Б – 9, В – 7.</p>
	А. Екологічна експертиза	1. Державна	
	Б. Екологічний аудит	2. Військові об'єкти	
	В. ОВНС	3. Консалтинг	
		4. Громадська	
		5. Територія та об'єкти	
		6. Літосфера та гідросфера	
		7. Комплексна	
		8. Комерційна	
	9. Соціальна		
659.	А	Б	<p>А. А – 2, 4, Б – 3, 5, 7, В – 1, 6; Б. А – 2, 3, Б – 7, В – 1, 6; В. А – 3, 4, Б – 2, 5, 7, В – 1, 6; Г. А – 3, Б – 7, В – 2, 6; Д. А – 2, Б – 5, В – 4.</p>
	А. ГЕС	1. Ядерне паливо	
	Б. ТЕЦ	2. Поблизу населених пунктів	
	В. АЕС	3. Значний перепад висот	
		4. Енергія води	
		5. Газ	
		6. На значній відстані від населених пунктів	
	7. Вугілля		
660.	А	Б	<p>А. А – 3, 4, 5, Б – 1, 2, 7, 9, В – 6, 8; Б. А – 1, 4, Б – 2, 3, 5, В – 6, 8, 9; В. А – 3, 4, 7, 5, Б – 1, 2, 9, В – 6, 8; Г. А – 3, 5, Б – 1, 2, 4, 7, 9, В – 6, 8; Д. А – 1, 4, 8, Б – 2, 3, 5, В – 6, 9.</p>
	А. Екологічна безпека	1. Екологічна проблема	
	Б. Стан довкілля	2. Екологічна ситуація	
	В. Повний код	3. Військової безпеки	

	надзвичайної ситуації		
		4. Національної безпеки	
		5. Економічної безпеки	
		6. Код групи надзвичайної ситуації	
		7. Екологічний стан	
		8. Код типу надзвичайної ситуації	
		9. Екологічна криза.	
661.	А	Б	<p>А. А – 1, Б – 2, В – 3, 4, 5, 6, 7; Б. А – А – 1, 4, 5, 6, Б – 2, В – 3, 7; В. А – 1, 4, Б – 2, 5, В – 3, 6, 7; Г. А – 1, 4, Б – 2, В – 3, 5, 6, 7; Д. А – 1, Б – 6, В – 8.</p>
	А. Засоби сухої пилоочистки	1. Циклон	
	Б. Засоби мокрої пилоочистки	2. Скрубер	
	В. Засоби газоочистки	3. Адсорбер	
		4. Фільтр	
		5. Каталітичний реактор	
		6. Абсорбер	
	7. Факельна установка		
662.	А	Б	<p>А. А – 3, Б – 2, 5, В – 4, 7, Г – 1, 6, 8; Б. А – 3, 4, Б – 5, В – 7, Г – 1, 2, 6, 8; В. А – 3, 4, Б – 2, 5, В – 7, Г – 1, 6, 8; Г. А – 3, 4, Б – 2, 5, 6, В – 7, Г – 1, 8; Д. А – 3, 4, Б – 5, 6, В – 7, Г – 1, 2, 8.</p>
	А. Рівень моніторингу	1. Об'єднана	
	Б. Програма спостережень	2. Неповна	
	В. Вид моніторингу	3. Середня	
	Г. Проба	4. Спеціальна	
		5. Скорочена	
		6. Сумарна	
	7. Науковий		
	8. Природна		
663.	А	Б	<p>1. А – 5, Б – 1, 4, В – 3, 7, 8, Г – 6; Б. А – 5, Б – 4, В – 3, 8, Г – 2, 6; В. А – 5, Б – 4, В – 8, Г – 6; Г. А – 5, Б – 1, 4, В – 3, 7, 8, Г – 2, 6; Д. А – 3, 5, Б – 1, 4, В – 8, Г – 2, 6.</p>
	А. Витратомір	1. Пряма	
	Б. Біоіндикація	2. Чутливий	
	В. Засіб пробовідбору	3. Аспіратор	
	Г. Біоіндикатор	4. Акумулятивна	
		5. Ротаметр	
		6. Побічний	
	7. Планшета		
	8. Шприц		
664.	А	Б	<p>А. А-5, Б-8, В-6; Б. А-5, Б-4, 8, В-1; В. А-7, Б-4, В-1; Г. А-5, Б-4, В-1; Д. А-7, 5, 3, Б-8, В-1.</p>
	А. Форма конвертера	1. Вагранка	
	Б. Центральна частина доменної печі	2. Ванна	
	В. Піч для розплавлення металу у машинобудуванні	3. Конус	
		4. Шахта	
		5. Груша	
		6. Колошник	
	7. Лійка		
	8. Горно		

665.	А	Б	<p>А. А- 8, Б- 1, 7, В- 6, Г- 4; Б. А- 5, 8, Б- 1, В- 6, Г- 4; В. А- 8, Б- 1, В- 6, Г- 4; Г. А- 8, Б- 1, 7, В- 3, 6, Г- 4; Д. А- 5, 8, Б- 1, 7, В- 6, Г- 4.</p>
	А. Статистична характеристика	1. Разовий	
	Б. Режим пробовідбору	2. Басейн річки	
	В. Специфічний забруднювач	3. Пил	
	Г. Локальне джерело впливу	4. Місце скиду	
		5. Середня концентрація	
		6. Хлор	
		7. Дискретний	
	8. Стандартне відхилення		
666.	А	Б	<p>А. А- 3, 4, 5, Б-1, В-2, 3, 6; Б. А- 4, 5, Б-1, В-2, 3, 6; В. А- 5, Б-1, 4, В-2, 3, 6; Г. А- 3, 4, 5, Б-1, В-2, 6; Д. А- 4, 5, Б-1, В-2, 3.</p>
	А. Сировина для виготовлення цементу	1. Боксити	
	Б. Сировина для виготовлення алюмінію	2. Пісок	
	В. Формувальний матеріал для виготовлення виливків	3. Глина	
		4. Гіпс	
		5. Вапно	
	6. Чавун		
667.	А	Б	<p>А. А-5, Б-4,6, В-2, Г-8; Б. А-5, Б-1,4,6, В-2, Г-8; В. А-5, Б-1,6, В-2, Г-8; Г. А-8, Б-4,6, В-2, Г-5; Д. А-8, Б-1,4, В-2, Г-5.</p>
	А. Моніторинг	1. Плазмоліз	
	Б. Макроскопічні зміни	2. Процеси і явища	
	В. Предмет моніторингу	3. Горизонтальний	
	Г. Створ спостереження	4. Дехромація	
		5. Кризовий	
		6. Ксероморфізм	
		7. Об'єкти довкілля	
	8. Контрольний		
668.	А	Б	<p>А. А- 4, Б- 2, В- 1; Б. А- 4, Б- 2, 3, В- 5; В. А- 4, Б- 3, В- 5; Г. А- 4, Б- 2, 3, В- 1, 5; Д. А- 4, Б- 3, В- 1, 5.</p>
	А. Показник кислотності води	1. Колі-індекс	
	Б. Загальна потреба в кисні	2. БПК	
	В. Показник бактеріальної забрудненості	3. ХПК	
		4. рН	
		5. Колі-титр	
		6. ГДК	
	7. ГДС		

669.	А	Б	<p>А. А – 3, Б – 1, В – 2; Б. А – 3, Б – 1, В – 9; В. А – 3, Б – 1, 8, В – 9; Г. А – 8, Б – 1, В – 9; Д. А – 3, 8 Б – 1, В – 9.</p>
	А Абразія	1. Збільшення міського населення	
	Б Урбанізація	2. Сільські землі	
	В Техноземи	3. Руйнування гірських порід	
		4. Зменшення міського населення	
		5. Повнопрофільні	
		6. Літосфера та гідросфера	
		7. Зменшення територій	
		8. Руйнування міських ґрунтів	
	9. Міські ґрунти		
670.	А	Б	<p>А. А-3, Б-5, В-1, Г-4, Д-2, 6; Б. А-2, Б-3, В-1, Г-4, Д-5, 6; В. А-2, Б-3, 5, В-1, Г-4, Д-6; Г. А-2, 3, Б-5, В-1, Г-4, Д-6; Д. А-2, Б-3, В-1, Г-4, Д-6.</p>
	А. Гіпофіз	1. Адреналін, норадреналін	
	Б. Щитоподібна залоза	2. Гормон росту	
	В. Надниркові залози	3. Тироксин	
	Г. Підшлункова залоза	4. Інсулін, глікоген	
	Д. Статеві залози	5. Мелатонін	
	6. Тестостерон, протестерон		
671.	А	Б	<p>А. А – 7, Б – 3, В – 2; Б. А – 3, Б – 5, В – 2, Г – 1; В. А – 3, Б – 5, В – 6, Г – 1; Г. А – 3, Б – 5, В – 2, Г – 1; Д. А – 3, Б – 3, В – 6, Г – 1.</p>
	А. Народжуваність	1. Добові	
	Б. Компонент антропоєкоซิส теми	2. Фітонциди	
	В. Часник	3. Демографія	
	Г. Біоритми	4. Тимчасові	
		5. Релігія	
		6. Зоотоксин	
	7. Абіотичний фактор		
672.	А	Б	<p>А. А – 2, Б – 8, 9, В – 6, Г – 1, 3, 5, Д – 4, 7; Б. А – 2, 5, Б – 8, 9, В – 6, Г – 1, 3, Д – 4, 7; В. А – 1, 2, 5, Б – 8, 9, В – 6, Г – 3, Д – 4, 7; Г. А – 1, 2, 5, Б – 8, В – 6, Г – 3, Д – 4, 7, 9; Д. А – 2, 5, Б – 8, В – 6, Г – 1, 3, Д – 4, 7, 9.</p>
	А. Внутрішньовидова розмаїтість	1. Слабка ланка	
	Б. Об'єкт санітарно-гігієнічного нормування	2. Генетична мінливість	
	В. Об'єкт екологічного нормування	3. Компроміс	
	Г. Принцип екологічного нормування	4. Допустима величина	
	Д. Порогові рівні факторів впливу	5. Екологічна мінливість	
		6. Популяція	
	7. Гранично допустима		

		величина	
		8. Організм	
		9. Деградаційні реакції	
673.	А	Б	А. А – 1, 5, 6, Б - 2, 4, 8, 10, В – 3, Г – 9, 11, 12, Д – 13; Б. А – 1, 5, 6, Б - 2, 4, 8, В – 3, Г – 9, 11, 12, Д – 10, 13; В. А – 1, 5, 6, Б - 2, 4, 8, 10, В – 3, 9, Г – 11, 12, Д – 13; Г. А – 1, 5, Б - 2, 4, 8, В – 3, Г – 6, 9, 11, 12, Д – 10, 13; Д. А – 1, Б - 2, 4, 8, В – 3, 5, Г – 6, 9, 11, 12, Д – 10, 13.
	А. Природо-охоронні норми	1. Нормативи та правила екологічної безпеки	
	Б. Нормативи екобезпеки	2. ГДР	
	В. Екологічні нормативи	3. Якість екосистем різних рангів	
	Г. Ресурсо-господарські нормативи	4. ГДК	
	Д. Екологічні регламенти	5. Екологічні нормативи	
		6. Ресурсогосподарські нормативи	
		7. Правила охорони природних ресурсів	
		8. ГДВ (ТПВ)	
		9. Нормативи антропогенного навантаження	
		10. РНБ	
		11. Використання природних ресурсів (враховуючи простір)	
		12. Утилізація відходів виробництва	
	13. Підзаконні акти обмеження антропогенного впливу		
674.	А	Б	А. А-1, Б-2, В-4; Б. А-1, Б-2, 5, В-4; В. А-1, Б-5, В-6; Г. А-1, Б-5, В-4; Д. А-1, Б-2, В-6.
	А. Дисциплінарна відповідальність передбачає	1. Догону та звільнення з роботи	
	Б. Громадський контроль здійснюють	2. Представники профспілки	
	В. Розслідування нещасного випадку триває	3. 5 днів	
		4. 3 дні	
	5. Громадські екологічні організації		
675.	А	Б	А. А – 3, Б – 1, В – 5, Г – 6; Б. А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 5; В. А – 3, Б – 4, В – 5, Г – 1; Г. А – 3, Б – 4, В – 6, Г – 1; Д. А – 3, Б – 2, В – 5, Г – 7.
	А. Демографічна поведінка	1. Абіотичний фактор	
	Б. Рослинні токсини	2. Активація	
	В. Біоритми	3. Компонент антропоєкосистеми	
	Г. Температура повітря	4. Фітонциди	
	5. Фізичний цикл		

		6. Біологічний спад	
		7. Адаптація	
676.	А	Б	А. А - 4, Б - 5, В - 3; Б. А - 1, Б - 5, В - 3; В. А - 1, Б - 5, В - 6; Г. А - 1, Б - 3, В - 6; Д. А - 2, Б - 3, В - 6.
	А. Автотрофи	1. Продуценти	
	Б. Біогенна речовина	2. Консументи	
	В. Біокостна речовина	3. Нафта.	
		4. Редуценти	
		5. Руда	
		6. Грунт	
	7. Вода		
677.	А	Б	А. А - 3, Б - 3, В - 6; Б. А - 3, Б - 2, В - 5; В. А - 7, Б - 2, В - 6; Г. А - 7, Б - 2, В - 5; Д. А - 1, Б - 2, В - 6.
	А. Сфера розуму	1. Екосфера	
	Б. Тропосфера	2. Атмосфера	
	В. Гетеротрофи	3. Біосфера	
		4. Літосфера	
		5. Продуценти	
		6. Консументи	
	7. Ноосфера		
678.	А	Б	А. А - 3, Б - 1, В - 6; Б. А - 3, Б - 4, В - 6; В. А - 1, Б - 3, В - 2; Г. А - 2, Б - 4, В - 6; Д. А - 2, Б - 1, В - 6;
	А. Служба охорони праці на підприємстві створюється	1. При кількості потерпілих 5 і більше	
	Б. Нещасний випадок вважається груповим	2. При наявності 20 працюючих	
	В. До психофізіологічних ШНВФ належать	3. При наявності 50 працюючих	
		4. При кількості потерпілих 2 і більше	
		5. При наявності 25 працюючих	
	6. Монотонність праці, моббінг, стреси		
679.	А	Б	А. А - 2, Б - 7, В - 1, Г - 6; Б. А - 3, Б - 7, В - 1, Г - 4; В. А - 3, Б - 7, В - 1, Г - 6; Г. А - 3, Б - 2, В - 1, Г - 4; Д. А - 2, Б - 5, В - 1, Г - 3.
	А. Вибір фаху	1. Емоційний цикл	
	Б. Антропоєкосис тема	2. Предмет екології людини	
	В. Біоритми	3. Компонент антропоєкосистеми	
	Г. Біотичний фактор	4. Вологість	
		5. Демографічна поведінка	
		6. Фітотоксини	
	7. Об'єкт екології людини		

680.	А	Б	<p>А. А – 2, 6, 8, Б – 3, В – 9, Г – 1, 4, 7; Б. А – 1, 4, 7, Б – 3, 5, В – 9, Г – 2, 6, 8; В. А – 4, 6, 7, 8, Б – 5, В – 3, 9, Г – 1, 2; Г. А – 2, 6, Б – 3, 4, В – 5, 9, Г – 1, 7, 8; Д. А – 2, 6, 8, Б – 3, 9, В – 5, 7, Г – 1, 4.</p>
	А. Основні групи гумусових речовин	1. Перегній	
	Б. Механічні елементи діаметром 0,1-0,3 мм	2. Гумінові кислоти	
	В. Утворюються з різних осадових порід в зоні найвищих температур і великого тиску	3. Гравій	
	Г. Органічні речовини	4. Гумус	
		5. Пил	
		6. Фульвокислоти	
		7. Торф	
		8. Гуміни	
	9. Гнейси		
681.	А	Б	<p>А. А – 4; Б – 1; В – 3; Г – 5; Д – 2; Б. А – 4, Б – 5, В – 1, Г – 2, Д – 3; В. А – 4, Б – 3, В – 1, Г – 5, Д – 2; Г. А – 1, Б – 3, В – 4, Г – 2, Д – 5; Д. А – 2, Б – 5, В – 1, Г – 4, Д – 3.</p>
	А. Уреаза	1. розщеплює вуглеводи в ротовій порожнині;	
	Б. Амілаза	2. розщеплює білки в шлунку;	
	В. Трипсин	3. розщеплює білки в тонкому кишечнику;	
	Г. Каталаза	4. розщеплює сечовину;	
	Д. Пепсин	5. розщеплює пероксид водню;	
	6. розщеплює жири.		
682.	А	Б	<p>А. А – 3, Б – 2, В – 5, Г – 6; Б. А – 3, Б – 7, В – 5, Г – 6; В. А – 3, Б – 2, В – 5, Г – 1; Г. А – 6, Б – 4, В – 3, Г – 1; Д. А – 6, Б – 7, В – 5, Г – 1.</p>
	А. Демографія	1. Екологічна свідомість	
	Б. Сосна	2. Абіотичний фактор	
	В. Інтелектуальний цикл	3. Біологічний спад	
	Г. Компонент ант ропо-екосистеми	4. Акліматизація	
		5. Біоритми	
		6. Тривалість життя	
	7. Фітонциди		
683.	А	Б	<p>А. А – 5, Б – 2, 4, В – 1, 3, Г – 6, 7; Б. А – 2, 5, Б – 4, В – 3, 7, Г – 1, 6; В. А – 2, 4, Б – 5, В – 6, 7, Г – 1, 3; Г. А – 4, 7, Б – 2, 5, В – 6, 3, Г – 1; Д. А – 2, 4, Б – 5, В – 6, 1, Г – 3, 7.</p>
	А. Основний забруднювач	1. Зайцева	
	Б. Специфічний забруднювач	2. Пил	
	В. Режим пробовідбору	3. Ріхтера	
	Г. Поглинаючий прилад	4. Чадний газ	
		5. Сполуки хлору	
		6. Разовий	
	7. Дискретний		

684.	А	Б	А. А-3, Б-1, В-2, Г-4, Д-5; Б. А-3, Б-2, В-1, Г-4, Д-5; В. А-3, Б-2, В-1, Г-5, Д-4; Г. А-2, Б-3, В-1, Г-5, Д-4; Д. А-3, Б-2, В-4, Г-1, Д-5.
	А. Рівні ієрархії біологічної системи	1. Деталь-пристрій-машина-комп'ютер-засоби технічних систем	
	Б. Рівні ієрархії соціальної системи	2. Атом-молекула-клітина-організм-популяція-біосфера	
	В. Рівні ієрархії технічних систем	3. Людина-колектив-суспільство-людство	
	Г. Системи, які містять у собі підсистеми	4. Підсистема	
	Д. Окремий елемент системи, який сам є системою	5. Ієрархічні системи	
685.	А	Б	А. А - 3, Б - 5; В - 6, Г - 1; Б. А - 7, Б - 3, В - 6, Г - 1; В. А - 3, Б - 5, В - 2, Г - 4; Г. А - 3, Б - 5, В - 6, Г - 2; Д. А - 7, Б - 3, В - 2, Г - 4.
	А. Темнова фаза фотосинтезу	1. Інсулін, глюкагон	
	Б. Лишайники	2. Множинний алелізм	
	В. Групи крові	3. Цикл Кальвіна	
	Г. Надниркові залози	4. Адреналін, норадреналін	
		5. Симбіоз грибів і водоростей	
		6. Однакові алельні гени	
	7. Фотоліз води і вивільнення молекулярного кисню		
686.	А	Б	А. А - 1, Б - 5, В - 4, Г - 2, Д - 3; Б. А - 1, Б - 5, В - 3, Г - 2, Д - 4; В. А - 3, Б - 5, В - 4, Г - 2, Д - 1; Г. А - 1, Б - 4, В - 5, Г - 2, Д - 3; Д. А - 3, Б - 1, В - 4, Г - 2, Д - 5.
	А. Активність радіонукліду	1. Бк/м ²	
	Б. Еквівалентна доза	2. Бк/кг	
	В. Поглинута доза	3. Беккерель	
	Г. Питома активність радіонукліду	4. Грей	
	Д. Щільність радіоактивного забруднення ґрунту	5. Зіверт	
687.	А	Б	А. А - 2, 4, 6, Б - 3, 5, В - 1; Б. А - 1, 4, 6, Б - 3, 5, В - 2; В. А - 4, 6, Б - 1, 3, 5, В - 2; Г. А - 6, Б - 1, 3, 5, В - 2, 4; Д. А - 2, 4, 5, Б - 3, 6, В - 1.
	А. Парниковий ефект	1. Діоксид карбону	
	Б. Кислотні дощі	2. Фторхлорвуглеводні	
	В. Руйнування озонового шару	3. Оксиди нітрогену	
		4. Метан	
		5. Оксиди сульфуру	
	6. Водяна пара		

688.	А	Б	<p>А. А – 3, 4, Б – 1, 2, В – 5; Б. А – 4, Б – 1, 2, В – 3, 5; В. А – 1, 4, Б – 2, В – 3, 5; Г. А – 3, 5, Б – 1, 2, В – 4; Д. А – 2, 4, Б – 1, 3, В – 5.</p>
	А. Засоби сухої пилоочистки	1. Циклон	
	Б. Засоби мокрої пилоочистки	2. Скрубер	
	В. Засоби газоочистки	3. Адсорбер	
		4. Фільтр	
		5. Каталітичний реактор	
689.	А	Б	<p>А. А – 1, 2, Б – 5, В – 4, Г – 3, Д – 6; Б. А – 2, Б – 5, В – 1, 4, Г – 3, Д – 6; В. А – 2, Б – 5, В – 4, Г – 3, Д – 6; Г. А – 2, Б – 5, В – 4, Г – 3, Д – 1, 6; Д. А – 5, Б – 2, В – 4, Г – 3, Д – 6.</p>
	А. Геосистема	1. Просторові	
	Б. Фація	2. Матеріальний об'єкт	
	В. Ландшафтний	3. Екотопи ландшафту	
	Г. Фізіотопи	4. Підхід	
	Д. Структури геосистем	5. Частина урочища	
		6. Часові	
690.	А	Б	<p>А. А – 1, 2, Б – 4, 5, В – 7; Б. А – 7, 8, Б – 5, В – 9; В. А – 6, 9, Б – 4, В – 5, 7; Г. А – 9, Б – 4, В – 7; Д. А – 7, Б – 9, В – 4.</p>
	А. Технозем	1. Споруда для очищення стічних вод за допомогою хімічних реагентів	
	Б. Аеротенк	2. Лісопарки на території міста, які виконують естетичну функцію	
	В. Зелена зона	3. Техногенез	
		4. Споруда для очищення стічних вод за допомогою активного мулу та кисню	
		5. Ліс та лісопарки, які відділяють промислові зону міста від селетєбної	
		6. Рекультивация ґрунту	
		7. Ліс та лісопарки за територією міста для відпочинку населення	
		8. Споруда для очищення стічних за допомогою фізичних сил	
	9. Міський ґрунт		
691.	А	Б	<p>А. А – 5, Б – 4, В – 3; Б. А – 6, Б – 2, В – 9; В. А – 6, Б – 4, 5, В – 3; Г. А – 6, Б – 4, 5, В – 9; Д. А – 5, Б – 2, В – 9.</p>
	А. Штейні	1. Боксит	
	Б. Джерело утворення СО в шахтах	2. Вибухові роботи	
	В. Металевий алюміній	3. Рафінований кольоровий метал	
		4. Надходження з вироблених просторів	
		5. Слав сульфідів кольорових металів з сульфідами заліза	
		6. Алуніт	
		7. Кольоровий метан насичений гареми	
	8. Окислювальні		

		процеси	
		9. Глинозем	
692.	А	Б	А. А – 7, Б – 2, В – 6; Б. А – 5, Б – 2, В – 6; В. А – 7, Б – 3, В – 6; Г. А – 5, Б – 3, В – 6; Д. А – 4, Б – 3, В – 6.
	А. Матеріал у конвертер	1. Залізна руда	
	Б. Нижня частина доменної печі	2. Горно	
	В. Найбільші поклади кольорового металу в Україні	3. Мідь	
		4. Чавунний брухт	
		5. Шахта	
		6. Алюміній	
		7. Рідинний чавун	
		8. Колошник	
		9. Свинець	
693.	А	Б	А. А – 2, Б – 7, В – 5; Б. А – 2, Б – 8, 9, В – 5; В. А – 3, Б – 7, В – 5; Г. А – 3, Б – 6, В – 5; Д. А – 1, 2, Б – 7, В – 5.
	А. Альтернативні джерела енергії	1. Нафта	
	Б. Виготовлення чавуну	2. Виготовлення чавунних основ	
	В. Сировина для виготовлення целюлози	3. Вітрова	
		4. Виготовлення труб	
		5. Деревина	
		6. Атомна	
		7. Виготовлення сталі	
		8. Вугілля	
		9. Теплова	
694.	А	Б	А. А – 5, Б – 3, В – 7; Б. А – 8, Б – 3, В – 7; В. А – 8, Б – 6, В – 7; Г. А – 8, Б – 9, В – 7; Д. А – 8, Б – 3, В – 2.
	А. Призначення сонячних ставків	1. Розведення риби	
	Б. Сировина для виготовлення паперу	2. Насосний	
	В. Спосіб добування нафти	3. Сосна	
		4. Вибуховий	
		5. Очищення стічних вод	
		6. Осика	
		7. Шахтний	
		8. Вироблення електроенергії	
		9. Дуб	
Питання 3-го рівня складності «Розв'язати задачу»: (Вірна відповідь на питання оцінюється в 6 балів)			
695.	Оцінити структурний стан ґрунту за показником коефіцієнту дисперсності (К) при умові, що вміст мулу отриманого при мікроагрегатному аналізі складає 5,2% на суху наважку, а кількість мулу отриманого при механічному аналізі склала 9,4% на суху наважку.		А. 55,7 %; Б. 48,2 %; В. 40,4 %; Г. 55,3 %; Д. 50,4 %.
696.	Кринична вода одночасно забруднена		А. 7,05;

	кількома важкими металами. Визначити сумарний показник забруднення криничної води за умови, що: фактичний вміст у воді кадмію становить $0,0042 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$; свинцю — $0,39 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$; алюмінію — $1,85 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$.	Б. 9,05; В. 8,3; Г. 10,8; Д. 7,9.
697.	Обчисліть загальний ризик автомобільної аварії (за рік) у місті Гадяч, якщо на автомобілях їздять 1500 осіб, за останні 16 років загинуло 13 осіб, а за 4 роки травмовано 7.	А. $17,3 \cdot 10^{-4}$; Б. $5,3 \cdot 10^{-4}$; В. $12 \cdot 10^{-4}$; Г. $13 \cdot 10^{-4}$; Д. $16,3 \cdot 10^{-4}$.
698.	Визначити пористість ґрунту (P) на основі даних питомої (D) – 2,59 та об'ємної ваги (ОВ) ґрунту - 1,20. Відношення об'ємної ваги до питомої показує, який об'єм займають тверді частинки в 1 куб. см ґрунту з непорушеною будовою.	А. 54 %; Б. 38 %; В. 44 %; Г. 50 %; Д. 41 %.
699.	Визначити ступінь забруднення харчових продуктів ^{137}Cs і ^{90}Sr за умови, що: у хлібі вміст радіонуклідів становить ^{137}Cs – 12 Бк/кг, ^{90}Sr - 3 Бк/кг, в овочах - ^{137}Cs – 27 Бк/кг, ^{90}Sr - 7 Бк/кг, в м'ясі - ^{137}Cs – 110 Бк/кг, ^{90}Sr - 3 Бк/кг, у молоці - ^{137}Cs – 12 Бк/л, ^{90}Sr - 3 Бк/л.	А. 1,5; 2,025; 1,7; 0,15; Б. 1,3; 1,055; 1,2; 0,25; В. 1,2; 1,025; 0,7; 1,15; Г. 1,2; 1,055; 0,9; 1,25; Д. 1,3; 1,025; 0,7; 1,35.
700.	Обчисліть ризик отруєння на ТДВ «ЖЛ» (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працюючих складає 5000 чоловік, за останні 4,5 роки отруїлися 5 чоловік. Обчисліть величину групового ризику, якщо на подібних підприємствах в Україні працює 200000 чоловік.	А. $4,5 \cdot 10^{-6}$; Б. $5,5 \cdot 10^{-3}$; В. $5,5 \cdot 10^{-6}$; Г. 5,5; Д. 4,5.
701.	Розрахувати відносну мінливість концентрації забруднюючої речовини за показником коефіцієнту варіації (V , %), якщо середнє квадратичне відхилення (S) для ряду спостережень склало $2,3 \text{ мг}/\text{м}^3$, а середня концентрація за період спостережень склала $7,8 \text{ мг}/\text{м}^3$.	А. 15 %; Б. 20 %; В. 25 %; Г. 29 %; Д. 32 %.
702.	Визначити щоденну потребу у сміттєвозах для міста з числом жителів 1,5 млн. чол. Відстань від гаража до місця роботи в середньому становить 15 км, а до місця знешкодження з району обслуговування 20 км. Час, що витрачається на підготовчо-заклучні операції, складає в середньому 20 хвилин.	А. 175; Б. 215; В. 225; Г. 185; Д. 195.
703.	За два роки в 5 класах на грип захворіло 10 чоловік. Визначити ймовірність захворювання протягом 2 місяців на грип.	А. 0,95; Б. 0,82; В. 1,0; Г. 0,76; Д. 0,92.
704.	Визначити необхідну довжину $L_{заг}$ біологічного очисного ставка (БОП), щоб забезпечити очистку стічних вод від органічної домішки до $C\tau = 1$ ГДК (ГДК = $0,01 \text{ мг}/\text{л}$) за умов: концентрація органічної домішки у воді, що надходить у БОП, складає $C_{вх} = 200 \text{ мг}/\text{л}$, швидкість течії води $\omega = 5 \text{ м}/\text{год}$, ступінь очищення води у БОП на ділянці довжиною $L = 10 \text{ м}$ складає $Q_1 = 40 \%$.	А. 220,8 м; Б. 222,2 м; В. 50,3 м; Г. 221,7 м; Д. 321,8 м.
705.	У водойму рибогосподарського призначення надходять з різних промислових підприємств та комунально-побутового господарства — $1100 \text{ м}^3 \cdot \text{год}^{-1}$ стічних вод. В одному зі стоків	А. 0,042 мг/л; Б. 0,05 мг/л; В. 0,056 мг/л; Г. 0,039 мг/л;

	містяться нафтопродукти в емульсійному стані з концентрацією $0,22 \text{ мг} \cdot \text{л}^{-1}$, об'ємом $210 \text{ м}^3 \cdot \text{год}^{-1}$. Визначити концентрацію нафтопродуктів в загальному стоці.	Д. $0,049 \text{ мг/л}$.
706.	Чому дорівнює ризик загибелі на виробництві за 2013 рік, якщо загальна кількість працюючих становила – 14805711, а кількість загиблих на виробництві за цей же час – 1 559?	А. $R = 1,1 \cdot 10^{-5}$; Б. $R = 1,05 \cdot 10^{-4}$; В. $R = 1,053 \cdot 10^{-4}$; Г. $R = 1,053 \cdot 10^{-5}$; Д. $R = 1,1 \cdot 10^{-4}$.
707.	Розв'язати задачу симплекс-методом. $F = 2x_1 + 5x_2 \rightarrow \max$ $\begin{cases} 2x_1 + x_2 \leq 100 \\ 3x_1 + 4x_2 \leq 150 \\ x_1 + 2x_2 \leq 50 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$	А. $X^*=(25)$; $F^{\text{опт}}=125$; Б. $X^*=(0,35)$; $F^{\text{опт}}=128$; В. $X^*=(0,25)$; $F^{\text{опт}}=175$; Г. $X^*=(0,25)$; $F^{\text{опт}}=125$; Д. $X^*=(25)$; $F^{\text{опт}}=155$.
708.	У водойму господарсько-питного призначення надходить стічна вода, яка містить певні забруднюючі речовини. Знайти значення індексу забруднення водойми за умови, що стічна вода містить: хлорофос — концентрація $0,035 \text{ мг/л}$; ГДК – $0,05 \text{ мг/л}$; нітрати — концентрація $4,7 \text{ мг/л}$; ГДК – $10,0 \text{ мг/л}$; гексахлоран — концентрація $0,015 \text{ мг/л}$; ГДК – $0,02 \text{ мг/л}$.	А. 1,02; Б. 0,95; В. 1,92; Г. 1,0; Д. 0,92.
709.	Чому дорівнює ризик отримати травму на виробництві за 2013 рік, якщо загальна кількість працюючих становила – 14805711, а кількість травмованих на виробництві за цей же час – 47 529?	А. $R = 0,0015$; Б. $R = 0,032$; В. $R = 0,0028$; Г. $R = 0,0032$; Д. $R = 0,0048$.
710.	Визначити об'ємну вагу ґрунту (ОВ), якщо відомо: Об'єм циліндра – $90,4 \text{ куб. см}$, вага циліндра – $39,87 \text{ г}$, вага абсолютно сухого ґрунту $109,17 \text{ г}$.	А. 1,68; Б. 1,1; В. 1,2; Г. 1,05; Д. 1,13
711.	Місто Житомир має 500 га земель — Денешівську зрошувальну систему — де використовується очищена стічна вода після загальноміських біологічних очисних споруд. Ґрунти, що зрошуються, мають підстилаючі породи з піску, який обумовлює високі значення дренажного модуля $10 \text{ м}^3/\text{доб} \cdot \text{га}$ та модуля поверхневого стоку $5 \text{ м}^3/\text{доб} \cdot \text{га}$. Концентрація нітратів у дренажному стоку на розрахунковий період (весна) $38,0 \text{ мг/л}$, у поверхневому стоку — 25 мг/л . Фонова концентрація нітратів у р. Тетерів, куди надходять вказані стоки, 7 мг/л , об'ємна витрата води у річці на розрахунковий період — $0,5 \text{ м}^3/\text{с}$. Визначити необхідність організації спеціальних водоохоронних заходів на дільниці скиду дренажних та поверхневих вод (всі показники взяті умовні).	А. $11,94 \text{ мг/л}$; Б. $20,94 \text{ мг/л}$; В. $0,94 \text{ мг/л}$; Г. $10,94 \text{ мг/л}$; Д. $5,94 \text{ мг/л}$.
712.	Чому дорівнює ризик отримати травму у побуті за 2013 рік, якщо загальна кількість населення України становила – 48057110, а кількість травмованих у побуті за цей же час – 2047529?	А. $R = 0,0826$; Б. $R = 0,0426$; В. $R = 0,426$; Г. $R = 0,0626$; Д. $R = 0,0226$.
713.	Визначити питому вагу ґрунту (Д), якщо відомо: Наважка повітряно-сухого ґрунту 10 г , абсолютно-сухого (В) - $9,65 \text{ г}$. Вага	А. 1,88; Б. 2,59; В. 2,2;

	пiкнометра з водою (А) – 141,73 г, а з водою та ґрунтом (С) - 147,66 г. Спочатку необхідно визначити вагу води витиснуту ґрунтом, а потiм i питому вагу (Д).	Г. 1,95; Д. 2,13.
714.	Ґрунт одночасно забруднений кiлькама хiмiчними iнгредiєнтами, iх концентрацiя, $мг\cdot кг^{-1}$ становить: нiтрати — 390; суперфосфат — 290; фториди — 47; миш'як — 18. Визначити сумарний показник забруднення ґрунtв цими хiмiчними iнгредiєнтами.	А. 7,05; Б. 9,05; В. 8,3; Г. 9,01; Д. 7,9.
715.	Обчислiть загальний ризик автомобiльної аварiї (за рiк) у мiстi Гадяч, якщо на автомобiлях їздять 1500 осiб, за останнi 16 рокiв загинуло 13 осiб, а за 4 роки травмовано 7.	А. $17,3 \cdot 10^{-4}$; Б. $5,3 \cdot 10^{-4}$; В. $12 \cdot 10^{-4}$; Г. $13 \cdot 10^{-4}$; Д. $16,3 \cdot 10^{-4}$.
716.	Розрахувати iндекс забруднення атмосфери чадним газом (I), якщо його фактична середньодобова концентрацiя склала $4,7 \text{ мг}/\text{м}^3$, при допустимому значеннi (ГДК) $3,9 \text{ мг}/\text{м}^3$.	А. 0,90; Б. 1,20; В. 1,10; Г. 0,85; Д. 1,00.
717.	Визначити сумарний показник небезпеки для забруднюючих iнгредiєнтiв CO i NO_2 , якi володiють ефектом сумациї, за умови, що: об'ємна концентрацiя CO у викидах, % - 0,6; об'ємна концентрацiя NO_2 у викидах, % - 0,4; мольна маса для CO становить 28,01; мольна маса для NO_2 становить 46,01; об'єм повітряної сумiшi – $1,55 \text{ м}^3/\text{с}$.	А. $12,2 \text{ м}^3/\text{с}$; Б. $8,35 \text{ м}^3/\text{с}$; В. $13,4 \text{ м}^3/\text{с}$; Г. $16,2 \text{ м}^3/\text{с}$; Д. $15,4 \text{ м}^3/\text{с}$.
718.	Обчислiть ризик отруєння на ТДВ «ЖЛ» (у розрахунку за рiк), якщо загальна кiлькiсть працюючих складає 5000 чоловiк, за останнi 4,5 роки отруїлися 5 чоловiк. Обчислiть величину групового ризику, якщо на подiбних пiдприємствах в Україні працює 200000 чоловiк.	А. $4,5 \cdot 10^{-6}$; Б. $5,5 \cdot 10^{-3}$; В. $5,5 \cdot 10^{-6}$; Г. 5,5; Д. 4,5.
719.	Середня концентрацiя вмісту сухого залишку (x) у стiчній водi за 48 днiв контролю склала $7,2 \text{ мг}/\text{дм}^3$ при допустимому (нормативному) коливаннi показника $x \pm 10\%$. Показник неоднорiдностi (S) у часi складає $2,3 \text{ мг}/\text{дм}^3$, коефiцiєнт нормативного розподiлу для ряду спостережень – 1,6. Розрахувати частоту (перiодичностi) регулярного вiдбору проб води.	А. Один раз на два днi; Б. Один раз на три днi; В. Один раз на чотири днi; Г. Один раз на п'ять днiв; Д. Один раз за 6 днiв.
720.	Визначити допустиму концентрацiю оксиду вуглецю в повітрі селiтебної зони за умов сумарної дiї його з оксидом сiрки та сiрководнем за умови, що: концентрацiя оксиду сiрки в повітрі житлової зони становить $0,015 \text{ мг}/\text{м}^3$; концентрацiя сiрководню $0,002 \text{ мг}/\text{м}^3$.	А. $0,6 \text{ мг}/\text{м}^3$; Б. $0,7 \text{ мг}/\text{м}^3$; В. $0,8 \text{ мг}/\text{м}^3$; Г. $0,9 \text{ мг}/\text{м}^3$; Д. $1,1 \text{ мг}/\text{м}^3$.
721.	Чому дорiвнює ризик загибелi на виробництвi за 2013 рiк, якщо загальна кiлькiсть працюючих становила – 14805711, а кiлькiсть загиблих на виробництвi за цей же час – 1559?	А. $R = 1,1 \cdot 10^{-5}$; Б. $R = 1,05 \cdot 10^{-4}$; В. $R = 1,053 \cdot 10^{-4}$; Г. $R = 1,053 \cdot 10^{-5}$; Д. $R = 1,1 \cdot 10^{-4}$.
722.	Необхiдно виробництво культури, яка дає $1 \text{ кг}/\text{м}^2$ сухої речовини. Для даної культури вiдомi значення необхiдних параметрiв: $f = 0,5$;	А. $R = 45,2 \cdot 10^8 \text{ Дж}/\text{м}^2$; $S = 17,3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$; Б. $R = 4,2 \cdot 10^8 \text{ Дж}/\text{м}^2$; $S = 170,3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$;

	$\lambda = 2,5 \cdot 10^6$ Дж/кг; $\alpha = 7 \cdot 10^{-9}$ кг/Дж; Знайдіть необхідну кількість радіації R та води S, аби задовольнити вимоги.	В. $R = 8,4 \cdot 10^8$ Дж/м ² ; $S = 110,3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$; Г. $R = 7,2 \cdot 10^8$ Дж/м ² ; $S = 170,3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$; Д. $R = 170 \cdot 10^8$ Дж/м ² ; $S = 180,3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$.
723.	В атмосферному повітрі населеного пункту виявлено забруднення повітря двооксидом сульфуру (SO ₂), двооксидом нітрогену (NO ₂) та оксидом вуглецю (CO). Забруднювачі мають однакову направлену дію. Знайти значення індексу забруднення атмосферного повітря за умови, що концентрація SO ₂ в повітрі житлової зони становить 0,025 мг/м ³ ; NO ₂ — 0,0069 мг/м ³ ; CO — 0,863 мг/м ³ .	А. 0,691; Б. 0,957; В. 0,835; Г. 0,901; Д. 0,798.
724.	Розрахувати енерговитрати людини, якщо коефіцієнт фізичної активності дорівнює 3, тривалість діяльності – 8 годин, а власний основний обмін - 100 ккал.	А. 803 ккал; Б. 2400 ккал; В. 124 ккал; Г. 111 ккал; Д. 100 ккал.
725.	Визначити довжину і ширину горизонтального відстійника (м), якщо витрати води в ньому Q = 0,06 м ³ /с, вертикальна швидкість завислих частинок 1,2 мм/с, горизонтальна швидкість 6 мм/с, глибина відстійної частини 2,5 м.	А. 10,4 і 4,2; Б. 11,3 і 3,6; В. 12,5 і 4; Г. 13,1 і 3,5; Д. 14,0 і 5,1.
726.	Визначити кількість циклонів у корпусі батарейного циклона (шт.), якщо витрата повітря складає 12 тис м ³ /год, зовнішній діаметр циклону 150 мм, внутрішній – 80 мм, швидкість руху повітря в ньому 3,0 м/с.	А. 81; Б. 88; В. 98; Г. 46; Д. 67.
727.	Визначити глибину радіального відстійника (м), якщо витрата води Q = 130 м ³ /год, норма навантаження q = 2,6 м ³ /м ² год, співвідношення діаметра до висоти відстійника дорівнює 6,4.	А. 0,93; Б. 0,84; В. 1,25; Г. 5,82; Д. 6,13.
728.	Розрахувати власний основний обмін, якщо основний обмін дорівнює 2400 ккал за добу.	А. 1000 ккал; Б. 100 ккал; В. 57600 ккал; Г. 5760 ккал; Д. 0,01 ккал.
729.	До водойм господарсько-питного призначення з очисних споруд надходить стічна вода, яка містить: <ul style="list-style-type: none"> • хлорофос концентрацією 0,035 мг·л⁻¹; • нітрати концентрацією 4,7 мг·л⁻¹; • гексохлоран концентрацією 0,015 мг·л⁻¹. Необхідно оцінити санітарний стан водойми при ГДК забруднюючих речовин відповідно 0,05, 0,10, 0,02.	А. 0,92; Б. 1,84; В. 1,92; Г. 5,83; Д. 2,41.
730.	Визначити допустиму концентрацію оксиду карбону (мг/м ³) за умов сумарної дії його з оксидом сульфуру та сірководнем, якщо відомо, що концентрація оксиду сульфуру в повітрі житлової зони становить 0,016 мг/м ³ , концентрація сірководню 0,002 мг/м ³ .	А. 1,05; Б. 0,84; В. 0,74; Г. 1,00; Д. 0,14.
731.	Визначити період між регенераціями адсорбера (год), якщо діаметр корпусу 1,5 м, висота завантаження сорбенту 2 м, питома вага сорбенту 1,3 т/м ³ . Витрата стічних вод	А. 36,9; Б. 9,4; В. 6,8; Г. 9,6;

	150 м ³ /год, концентрація забруднюючих речовин 0,32 кг/м ³ . Поглинаюча здатність сорбенту 120 кг/т.	Д. 24,8.
732.	Яким повинен бути діаметр у вставці скрубера Вентурі, якщо швидкість води у підвідній трубці 1,5 м/с, у ставці швидкість 8 м/с, а діаметр у підвідній трубці 300 мм.	А. 130; Б. 110; В. 100; Г. 95; Д. 60.
733.	Визначити сумарний показник небезпеки (м ³ /с) для забруднюючих інгредієнтів СО та NO ₂ , оскільки ці речовини мають ефект сумачії. Відомо, що об'ємна концентрація СО у викидах становить 0,6 %, NO ₂ – 0,4 %, об'єм повітряної суміші становить 1,55 м ³ /с (мольна маса для СО становить 28,01, а для NO ₂ – 46,01).	А. 9,3; Б. 12,1; В. 12,8; Г. 13,2; Д. 15,4.
734.	Користуючись правилом екологічної піраміди визначте, яка площа відповідного біоценозу необхідна, щоб з неї могла прогодуватись одна особина останньої ланки в ланцюгу живлення: Планктон → нехижі риби → щука (10кг) Із вказаної маси, 60% становить вода. Біопродуктивність 1м ² відповідного біоценозу – 600 г.	А. 6677 м ² ; Б. 667 м ² ; В. 66,7 га; Г. 667 га; Д. 6677 га.
735.	Розрахуйте обсяг стоків дощових та снігових вод з міської території при коефіцієнті стоку дощових та снігових вод (0,3 та 0,5 відповідно); площа водозбору, 50 га; Н та Н ₃ – шар опадів за теплий (60%) або холодний (40%) період року, що випали та затримались, 560 мм.	А. 336 і 168; Б. 336*103 і 168*103; В. 386*106 і 348*106; Г. 386*103 і 348*103; Д. 321 і 154.
736.	Визначте діаметр однокорпусного циклону (м), якщо витрати повітряного потоку становлять Q = 8000 м ³ /год, швидкість руху у вихідній трубі 4 м/с, в просторі між корпусом і вихідною трубою швидкість складає 2,4 м ³ /с.	А. 1,05; Б. 0,88; В. 0,74; Г. 1,21; Д. 1,14.
737.	Розрахувати коефіцієнт фізичної активності, якщо загальні енерговитрати становлять 3000 ккал за 24 години, а величина основного обміну дорівнює 300 ккал за добу.	А. 10; Б. 100; В. 2400; Г. 240; Д. 0,42.
738.	Проведіть розрахунок викидів зольних речовин при витраті палива - 5250 т/рік; частки золи у виносі (0,5); зольність палива - 10,1%; втрати теплоти у виносі при неповному згорянні (15 %); теплота згоряння палива бурого вугілля становить 5122 кДж/кг, антрациту – 7 426 кДж/кг; ступінь очистки газів у золовловлювачі, в долях одиниці (0,65-0,75).	А. 4,8 і 2,8; Б. 2,7 і 0,7; В. 5,6 і 3,6; Г. 3,7 і 1,7; Д. 10,7 і 8,7.
739.	Розрахувати комфортність природних умов регіону, якщо коефіцієнт значущості впливу орографічних факторів дорівнює 3, кліматичних факторів – 2, комфортність цих факторів оцінюється відповідно у 6 та 8 балів за 10-бальною шкалою.	А. 68; Б. 34; В. 17; Г. 340; Д. 1,7.
740.	При розробленні матеріалів ОВНС необхідно керуватися ...	А. державними інвестиційними програмами, проектами законодавчих та інших нормативно-правових актів; Б. вимогами чинного законодавства, стандарту України ДСТУ ISO-14001-97, чинними державними будівельними, санітарними та протипожежними нормами;

		В. державними інвестиційними програмами, державними будівельними, санітарними та протипожежними нормами; Г. стандарту України ДСТУ ISO-14001-97; Д. чинними державними будівельними, санітарними та протипожежними нормами.
741.	Привести атмосферний тиск до нормальної сили тяжіння. Відлік барометра 1018,8 гПа, температура повітря 15,4 °С, широта місцевості 60°, висота над рівнем моря 10 м.	А. 904,58 гПа; Б. 1017,58 гПа; В. 1024,32 гПа; Г. 1010,18 гПа; Д. 994,43 гПа.
742.	Визначити сумарний рівень звуку двох верстатів (дБА), рівень звуку яких становить: 68, 76 дБА.	А. 71,75; Б. 81,45; В. 76,7; Г. 69,67; Д. 75,45.
743.	Визначити $C_{гдс}$ (мг/л), якщо витрати води в річці $Q = 4,2 \text{ м}^3/\text{с}$, витрати води забрудненої плями $Q_{п} = 3,6 \text{ м}^3/\text{с}$, витрати стічних вод $q = 0,6 \text{ м}^3/\text{с}$, $C_{гдк} = 13 \text{ мг/л}$, $C_{ф} = 9 \text{ мг/л}$.	А. 6; Б. 11; В. 24; Г. 37; Д. 42.
744.	При якій швидкості вітру на широті 30° відхиляюча сила Кориоліса буде такою ж, як і на широті 60° при швидкості 5 м/с?	А. 10,4 м/с; Б. 9,3 м/с; В. 8,7 м/с; Г. 6,2 м/с; Д. 5,1 м/с.
745.	Щільність радіоактивного забруднення ґрунту складає – 5 Кі/км ² . Переведіть цю величину в одиниці системи СІ.	А. 15 кБк/м ² ; Б. 37 кБк/м ² ; В. 86 кБк/м ² ; Г. 102 кБк/м ² ; Д. 185 кБк/м ² .
746.	Спрогнозуйте можливу величину питомої активності радіонукліду у рослині, якщо величини щільності радіоактивного забруднення ґрунту складає 74 кБк/м ² , а коефіцієнт переходу – 0,2.	А. 11 100 Бк/кг; Б. 13 800 Бк/кг; В. 14 800 Бк/кг; Г. 15 900 Бк/кг; Д. 20 000 Бк/кг.
747.	Питома активність радіонукліду у рослині становить 15400 Бк/кг, а величина коефіцієнту накопичення – 2,0. Визначте величину питомої активності радіонукліду у ґрунті.	А. 7700 Бк/кг; Б. 1300 Бк/кг; В. 12000 Бк/кг; Г. 5100 Бк/кг; Д. 8600 Бк/кг.
748.	Щільність радіоактивного забруднення ґрунту у системі СІ – 240,5 кБк/м ² . Переведіть цю величину у безсистемну одиницю - в одиниці Кі/км ² .	А. 2,5 Кі/км ² ; Б. 4,5 Кі/км ² ; В. 5,0 Кі/км ² ; Г. 6,5 Кі/км ² ; Д. 10,45 Кі/км ² .
749.	Відомо, що в СТОВ “Україна” площа орних земель становить 2910 га. В той же час за сезон в господарстві було використано 6782 кг гербіцидів, 1914 кг фунгіцидів та 1487 кг інсектицидів. Визначте навантаження пестицидів (екотоксикологічну дозу) на територію господарства.	А. 3,5 кг/га; Б. 4,8 кг/га; В. 5,6 кг/га; Г. 6,9 кг/га; Д. 12,3 кг/га.
750.	Встановлено, що концентрація високо небезпечних забруднюючих речовин Cd і Pb в зерні пшениці дорівнює відповідно 68,7 та 84,5 мг/кг, а в ґрунті – 54,1 та 90,3 мг/кг відповідно. Який із забруднювачів характеризується більшим коефіцієнтом накопичення? Вкажіть їх значення.	А. 0,4 і 0,8; Б. 0,9 і 0,8; В. 1,1 і 0,9; Г. 1,3 і 0,9; Д. 1,3 і 1,6.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Долгілевич М.Й. Загальна екологія: Навчальний посібник / М.Й. Долгілевич, М.М. Вінчук. – Житомир : Вид. ЖДТУ, 2000. – 158 с.
2. Долгілевич М.Й. Методичні вказівки для проведення практичних занять з курсу «Основи екології» / М.Й. Долгілевич, Т.М. Мислива – Житомир : Вид. ЖІТІ. – 2000. – 53 с.
3. Одум Ю. Основы экологии / Ю. Одум – М. : «Мир». 1975. – 740 с.
4. Кучерявий В.П. Екологія / В.П. Кучерявий – Львів : Світ, 2001. – 500 с.
5. Джигирей В.С. Основы екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи): Навчальний посібник. Вид. 2-е, доп. / В.С. Джигирей, В.М. Сторжук, Р.А. Яцюк — Львів : Афіша, 2000. – 272 с.
6. Основы екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков – К. : Либідь, 2004. – 408 с.
7. Гродзинський М.Д. Основы ландшафтної екології: Підручник / М.Д. Гродзинський – К. : Либідь, 1993.
8. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект: Навчальний посібник / В.М. Гуцуляк – Чернівці : Рута, 2001. – 271 с.
9. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / А.Г. Исаченко – М. : Высшая школа, 1991.
10. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды / А.Г. Исаченко – М., 1980. – 264 с.
11. Исаченко А.Г. Ландшафты / А.Г. Исаченко, А.А. Шляпников – М., 1989.
12. Преображенский В.С. Основы ландшафтного анализа / В.С. Преображенский, Т.Д. Александрова, Т.П. Куприянова – М., 1988.
13. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах / В.Б. Сочава – Новосибирск, 1978.
14. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень / М.Д. Гродзинський – К., 1995.
15. Гродзинский М.Д. Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании / М.Д. Гродзинский, П.Г. Шищенко – К., 1993.
16. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н. Мильков – М. : Мысль, 1973.
17. Баб'як О.С. Екологічне право України / О.С. Баб'як, П.Д. Біленчук, Ю.О. Чирва – К. : Атіка, 2000. – 216 с.
18. Бринчук М.М. Экологическое право / М.М. Бринчук – М. : Юрист, 1998. – С. 579-608.
19. Боков В.А. Основы экологической безопасности / В.А. Боков, А.В. Лущик – Симф. : Сонат, 1998. – 224 с.
20. Глухов В.В. Экономические основы экологии / В.В. Глухов, Т.В. Лисочкина, Т.П. Некрасова – Санкт-Петербург : Специальная литература, 1997. – 304 с.
21. Екологічне право України; за редакцією В.К. Попова і А.П. Гетьмана. – Харків : Право, 2001. – С. 423-433.

22. Основы экологии и экологическая безопасность; под редакцией В.В. Шваркина, И.Ф. Колпашиковой. – Ниж. Новг. : Из-во НГМА, 1998. – 172 с.
23. Серов Г.П. Правовое регулирование экологической безопасности при осуществлении промышленных и иных видов деятельности / Г.П. Серов – М. : Ось-89, 1998. – 224 с.
24. Хоружая Т.А. Методы оценки экологической опасности / Т.А. Хоружая – М. : Экспертне-бюро-М», 1998. – 224 с.
25. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» // Законодавство України про охорону навколишнього природного середовища. – К. : Парламентське видавництво, 2000. С. 3-34.
26. Білявський Г.О. Основи загальної екології / Г.О. Білявський, М.М. Падун, Р.С. Фурдуй – К. : Либідь, 1993. – 368 с.
27. Кейсевич Л.В. Биосфера и цивилизация / Л.В. Кейсевич – К., 1992.
28. Кочергин А.Н. Экология и техносфера / А.Н. Кочергин – М., 1995.
29. Крисаченко В.С. Екологічна культура / В.С. Крисаченко – К. : Заповіт. 1996.
30. Лось В.А. Взаимоотношения общества и природы / В.А. Лось – М., 1989.
31. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера / Н.Н. Моисеев – М., Молодая гвардия, 1990.
32. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні / Нац. екол. Центр України ; Наук. ред. П.Г. Шищенко. – К., 1993. – 292 с.
33. Олещенко В.И. и др. Справочник по заповедному делу; под ред. А.М. Гродзинского – К. : Урожай, 1988. – 167 с.
34. Підоплічко І.Г. Заповідні скарби / І.Г. Підоплічко, О.К. Ющенко – К. : Рад. Школа, 1976. – 140 с.
35. Природно-заповідний фонд Української РСР: реєстр-довідник заповідних об'єктів / В.С. Одноралов, В.П. Давидок, О.Б. Божко та ін. – К. : Урожай, 1986. – 224 с.
36. Программа действий. Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро. – М., 1993.
37. Редкие и исчезающие растения и животные Украины. – К. : Наукова думка, 1988.
38. Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества: концептуальная экология / Н.Ф. Реймерс – М., 1992.
39. Соціально-екологічна значимість природно-заповідних територій / Т.Л. Андрієнко, П.Г. Плюта. – К.: Наук. думка, 1991. – 154с.
40. Урсул А.Д. Путь в ноосферу / А.Д. Урсул – М., 1996.
41. Чепурных Н.В. Экономика и экология: развитие катастрофы / Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов – М., 1996.
42. Екологічне управління : Підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Т.О. Білявський та ін. – К. : Либідь, 2004. – 432 с.
43. Організація управління в екологічній діяльності : Підручник / Н.В. Максименко, В.В. Задніпровський, О.М. Клименко. – Х. : ХНУ

- імені В.Н. Каразіна, 2007. – 340 с.
44. Богаров М.К. Наука управління: новий похід / М.К. Богаров – М. : Знання, 1990. – 64 с.
 45. Водачек Л., Вадачкова О. Стратегія управління інноваціями на підприємстві : Пер. со словацького / Л. Водачек, О. Вадачкова – М. : Экономика, 1989. – 167 с.
 46. Баб'як О.С. Екологічне право України / О.С. Баб'як, П.Д. Біленчук, Ю.О. Чирва – К. : Атака, 2000. – 216 с.
 47. Организация управления в условиях рыночных отношений : Учебно-методическое пособие. – К. : МЗУУП, 1993. – 28 с.
 48. Правова база з питань екології та охорони природного середовища. Збірник нормативно-правових актів; Укладач Камлик М.І. – К. : Атіка, 2001. – 632 с.
 49. Управління у сфері охорони довкілля та природокористування в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення. – К. : ВЕГО «МАМА-86», 2003. – 160 с.
 50. Лозанський В.Р. Екологічне управління в розвинутих країнах світу в порівнянні з Україною / В.Р. Лозанський – Харків, УкрНДІЕП, 2000. – 68 с.
 51. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик, С.В. Вітвицький – К. : НАУ, 2002. – 230 с.
 52. Гудзь В.П. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії / В.П. Гудзь, А.П. Лісовал, В.О. Андрієнко – К. : Вища школа, 1995. – 310 с.
 53. Заставний Ф.Д. Фізична географія України / Ф.Д. Заставний – Львів. 1996. – 231с.
 54. Крикунов В.Г. Ґрунти і їх родючість / В.Г. Крикунов – К. : Вища школа, 1993. – 287 с.
 55. Ніколайчук В.І. Ґрунтознавство. – Частина І (утворення, склад, властивості ґрунтів) / В.І. Ніколайчук, П.П. Білик – Ужгород : «Патент», 2000. – 238 с.
 56. Ніколайчук В.І. Ґрунтознавство. Частина ІІ. (генезис, класифікація та сільськогосподарське використання ґрунтів) / В.І. Ніколайчук, П.П. Білик, О.Г. Матвієць, К.М. Кишко – Ужгород, 2004. – 284 с.
 57. Охорона ґрунтів : Підручник / М.К. Шикуча, О. Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М. В. Капштик – К. : Т-во «Знання», КОО, 2004. – 398 с.
 58. Боков В.А. Геоэкология. Научно-методическая книга по экологии / В.А. Боков и др. – Симферополь : Таврия, 1996. – 384 с.
 59. Герасимов И.П. Стихийные бедствия: изучение контроль и оповещение // Стихийные бедствия: изучения и методы борьбы / И.П. Герасимов, Т.В. Звонкова – М., 1978. – С. 25-30.
 60. Григорян Т.Г. Природа и общество / Т.Г. Григорян – М. : МГУ, 1977. – 150 с.
 61. Душков Б.А. География и психология. Подход к проблемам / Б.А. Душков - М. : Мысль, 1987. – 285 с.

62. Казначеев В.П. Биосистема и адаптация / В.П.Казначеев – Новосибирск : Наука, 1973. – 126 с.
63. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы / М.Е. Берлянд – Л. : Гидрометеиздат, 1985. – 272 с.
64. Караушев А.В. Речная гидравлика. Курс общей и специальной гидравлики для гидрологов / А.В. Караушев – Л. : Гидрометеиздат, 1969. – 416 с.
65. Лаврик В.І. Методи математичного моделювання в екології / В.І. Лаврик – К. : Фітосоціоцентр, 1998. – 131 с.
66. Моисеев Н.Н. Человек и биосфера: Опыт системного анализа и эксперименты с моделями / Н.Н. Моисеев, В.В. Александров, А.М. Тарко – М. : Наука, 1985. – 271 с.
67. Торнли Дж. Г. М. Математические модели в физиологии растений; Пер. с англ / Дж. Г. М. Торнли – К. : Наук. думка, 1982. – 310 с.
68. Актуальні проблеми міжнародного права навколишнього середовища : Підручник / С.М. Кравченко, А.О. Андрусевич, Е.Дж. Бонайн; Під заг. ред. проф. С.М. Кравченко. – Львів : Вид. центр ЛНУ, 2002. – 336 с.
69. База «Законодавство України» на порталі Верховної Ради України. Інтернет ресурс: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/main>.
70. Екологічне право : Особлива частина; За ред. В.І.Андрейцева – К. : Вид-во «Істина», 2001. – 543 с.
71. Екологічне право України. Академічний курс : Підручник; За заг. ред. Ю.С. Шемшученка – К. : ТОВ «Видавництво «Юридична думка», 2008. – 720 с.
72. Екологічне право України : підруч. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл.; за ред. А.П. Гетьмана та М.В. Шульги. – Х. : Право, 2009. – 328 с.
73. Екологічне право : Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / В.М. Завгородня. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. – 118 с.
74. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21 грудня 2010 року N 2818-УІ.
75. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. зі змінами.
76. Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища – Чернівці, Зелена Буковина. – т. 1-7, 1996–2001.
77. Огляд результативності природоохоронної діяльності / Україна // ООН. – Нью-Йорк і Женева, 2000.
78. Шевчук В.Я. Екологічний аудит / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький – К. : Вища школа. 2000.
79. Вайцзеккер Э. Фактор четыре. Новый доклад Римскому клубу / Э. Вайцзеккер, Э. Ловинс, Л. Ловинс – М. : Лкадешіа, 2000.
80. Данилов-Данильян В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев – М. : Изд-во МНЭПУ, 2000. – 352 с.

81. Данилишин, Б.М. Економіка природокористування : підручник / Б.М. Данилишин, М.А. Хвесик, В.А. Голян. – К. : Кондор, 2010. – 465 с.
82. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку ; пер. з англ. / Г. Дейлі – К.: Інтелсфера, 2002. – 312 с.
83. Карамушка В.Г. Міжнародні правові документи в сфері охорони навколишнього середовища та їх статус для України / В.Г. Карамушка, Я.І. Мовчан // Екологічна енциклопедія. – Т.2, дод.2. – К. : ТОВ «Центр екол. Освіти та інформації», 2007. – С. 353-366.
84. Масікевич Ю.Г. Правове регулювання заповідної справи в Україні (спеціальне зібрання законодавчих документів) / Ю.Г. Масікевич, Я.І. Мовчан, П.М. Цицима. – Чернівці : Книги-XXI, 2007. – 816 с.
85. Мовчан Я.И. Идея экосети в контексте устойчивого развития / Я.И. Мовчан // Социально-экономический потенциал устойчивого развития / под ред. проф. Л.Г. Мельника (Украина), проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы : ИТД «Університет. Книга», 2007. – С. 369–387.
86. Попович С.Ю. Природно-заповідна справа : навч. посібник / С.Ю. Попович. – К. : Арістей, 2007. – 480 с.
87. Солодкий В.Д. Заповідна справа : підручник / В.Д. Солодкий, Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, Ю.Г. Масікевич та ін. – Чернівці: Зелена Буковина, 2005. – 288 с.