**Карта тестовых заданий**

**Направление подготовки:** 08.03.01 Строительство

**Профиль:** Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Водоснабжение и водоотведение

Таможенная и судебная экспертиза строительных материалов и изделий

**Компетенция:** ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

**Индикатор:** ОПК-3.1 Способен обосновать проектное решение на основе теории процесса, нормативной базы строительства, строительной индустрии и ЖКХ

**Дисциплина**: Экология

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 75-85 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 120 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 3 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *или* ***несколько*** *правильных ответов*

**Простые (1 уровень)**

1 Экология – это

**А) Наука о взаимоотношениях любого объекта с окружающей его средой**

Б) Наука, исследующая воздействие и изменение объектов окружающей среды различными отраслями народного хозяйства, общие принципы рационального использования природных ресурсов человеческим обществом и разрабатывающая меры по их сохранению

В) Наука, изучающая общие проблемы опасностей, угрожающих человеку, обществу, государству, всему миру, и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них

2 Основателем экологии, который впервые в 1866 г. употребил термин **«экология»** для обозначения науки о взаимоотношениях природы и общества, является

А) Владимир Иванович Вернадский

Б) Чарльз Элтон

**В) Эрнст Геккель**

3 Экологическое законодательство Российской Федерации базируется на

А) Федеральном законе № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

Б) Федеральном законе № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»

**В) Конституции Российской Федерации**

4 По происхождению загрязнение классифицируют на

А) Глобальное, региональное и локальное

**Б) Естественное (природное) и искусственное (антропогенное)**

В) Стойкое и нестойкое

5 Законом-афоризмом американского ученого-эколога Барри Коммонера не является

А) Все связано со всем

Б) Все должно куда-то деваться

В) Природа знает лучше

**Г) Целое всегда имеет особые свойства, отсутствующие у его части**

Д) Ничто не дается даром

**Средне –сложные (2 уровень)**

6 Основателем экологии считается немецкий биолог **Эрнст Геккель,** который употребил термин **«экология»** для обозначения науки о взаимоотношениях природы и общества впервые в

А) 1927 г.

**Б) 1866 г.**

7 Гражданский кодекс Российской Федерации

А) Определяет размеры административных штрафов за нарушение экологического законодательства

**Б) Устанавливает гражданско-правовую ответственность за нарушение законодательства по экологии, порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде**

В) Устанавливает уголовную ответственность за тяжкие преступления в сфере экологии

8 Биологическое загрязнение окружающей среды это

А) Изменение естественных химических свойств среды в результате выбросов промышленными предприятиями, транспортом, сельским хозяйством различных загрязнителей

Б) Загрязнение различными энергетическими полями

**В) Привнесение в окружающую среду не свойственных ей животных, растений и микроорганизмов**

9 Закон ограничивающего фактора (закон минимума Ю. Либиха) гласит

А) Масса питательных веществ для всех форм жизни на Земле конечна и ограничена, ее не хватает на всех появляющихся в биосфере представителей органического мира, поэтому значительное увеличение численности и массы каких-либо организмов в глобальном масштабе может происходить только за счет уменьшения численности и массы других

Б) Любая природная (или общественная) система может развиваться только за счет использования материально-энергетических и информационных возможностей окружающей среды

**В) Если все условия окружающей среды оказываются благоприятными для рассматриваемого организма за исключением одного, проявленного недостаточно, то в этом случае это последнее условие приобретает решающее значение для жизни или смерти рассматриваемого организма, а, следовательно, его присутствия или отсутствия в данной экосистеме**

10 К нормативам качества (санитарно-гигиеническим нормативам) не относят

А) Предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющих веществ

Б) Предельно допустимый уровень (ПДУ) вредных физических воздействий

**В) Предельно допустимый выброс (ПДВ) загрязняющих веществ**

11 Фотометр «Аэрокон» предназначен для

А) Измерения атмосферного давления, относительной влажности воздуха, температуры воздуха, скорости воздушного потока

**Б) Непрерывного измерения мгновенных значений массовой концентрации аэрозольных частиц различного происхождения и химического состава в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при превышении заданных порогов**

В) Мониторинга атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны посредством измерения и цифровой индикации содержания концентрации кислорода и газообразных загрязняющих веществ с выдачей светового и звукового сигналов при достижении порогового уровня концентрации

12 Метеометр МЭС-200 предназначен для

А) Экспресс-анализа содержания нитратов в свежих овощах и фруктах

Б) Измерения уровня pH и температуры жидких сред

**В) Измерения атмосферного давления, относительной влажности воздуха, температуры воздуха, скорости воздушного потока**

13 Закон толерантности В. Шелфорда гласит

А) Среднемаксимальный переход с одного трофического уровня экологической пирамиды на другой – 10% энергии (или вещества в энергетическом выражении), как правило, не ведет к неблагоприятным последствиям для экосистемы и теряющего энергию трофического уровня

**Б) Лимитирующим фактором процветания организма (вида) может быть как минимум, так и максимум экологического воздействия, диапазон между которыми определяет величину выносливости (толерантности) организма к данному фактору**

В) У любого фактора в экологии есть определенные границы, только в рамках которых, данный фактор имеет положительное влияние на живой организм. За рамками этих границ – влияние фактора становится отрицательным

14 К нормативам воздействия (производственно-хозяйственным нормативам) не относят

А) Предельно допустимый выброс (ПДВ) загрязняющих веществ

Б) Норматив допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ и микроорганизмов

В) Лимит на размещение отходов

**Г) Предельно допустимый уровень (ПДУ) вредных физических воздействий**

15 Кодекс об административных правонарушениях РФ

А) Устанавливает гражданско-правовую ответственность за нарушение законодательства по экологии, порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде

**Б) Определяет размеры административных штрафов за нарушение экологического законодательства**

В) Устанавливает уголовную ответственность за тяжкие преступления в сфере экологии

16 Химическое загрязнение окружающей среды это

А) Привнесение в окружающую среду не свойственных ей животных, растений и микроорганизмов

Б) Загрязнение различными энергетическими полями

**В) Изменение естественных химических свойств среды в результате выбросов промышленными предприятиями, транспортом, сельским хозяйством различных загрязнителей**

17 Закон оптимума гласит

А) При внешнем воздействии, выводящем систему из состояния устойчивого равновесия, это равновесие смещается в направлении, при котором эффект внешнего воздействия уменьшается

Б) Большие системы эволюционируют только в одном направлении – от простого к сложному; инволюция, регресс могут относиться только к отдельным частям или отдельным периодам развития системы

**В) У любого фактора в экологии есть определенные границы, только в рамках которых, данный фактор имеет положительное влияние на живой организм, а рамками этих границ - влияние фактора становится отрицательным**

18 На первом в уровне иерархии экологического законодательства в РФ

**А) Конституция Российской Федерации**

Б) Указы и распоряжения Президента РФ и постановления Правительства РФ (подзаконные акты)

В) Нормативные акты природоохранительных министерств и ведомств

19 Укажите слои атмосферы (последовательно, начиная от поверхности земли)

А) Экзосфера, термосфера, мезосфера, стратосфера, тропосфера

Б) Мезосфера, экзосфера, тропосфера, стратосфера, термосфера

В) Термосфера, тропосфера, стратосфера, мезосфера, экзосфера

Г) **Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера**

20 Уголовный кодекс Российской Федерации устанавливает

**А) Уголовную ответственность за тяжкие преступления в сфере экологии**

Б) Гражданско-правовую ответственность за нарушение законодательства по экологии, порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде

В) Экологические права и обязанности граждан

21 Переносной мультигазовый газосигнализатор ГС «КОМЕТА-М» серии ИГС-98 предназначен для

**А) Мониторинга атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны посредством измерения и цифровой индикации содержания концентрации кислорода и газообразных загрязняющих веществ с выдачей светового и звукового сигналов при достижении порогового уровня концентрации**

Б) Непрерывного измерения мгновенных значений массовой концентрации аэрозольных частиц различного происхождения и химического состава в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при превышении заданных порогов

В) Измерения уровня pH и температуры жидких сред

22 Федеральный закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

**А) Определяет основы государственной политики в области охраны окружающей среды для сохранения биологического разнообразия, природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности**

Б) Определяет правовые основы радиационной безопасности для сохранения здоровья населения

В) Устанавливает правила безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами для охраны здоровья населения, природы

Г) Описывает основы обращения с отходами производства и потребления, их безопасного складирования, переработки без причинения значительного ущерба природе или здоровью граждан

23 Экотестер Soeks предназначен для

**А) Экспресс-анализа содержания нитратов в свежих овощах и фруктах**

**Б) Оценки уровня радиоактивного фона и обнаружения предметов, продуктов питания, строительных материалов, зараженных радиоактивными элементами**

В) Измерения уровня pH и температуры жидких сред

24 По масштабам распространения загрязнение бывает:

**А) Глобальное**

**Б) Региональное**

В) Первичное

**Г) Локальное**

25 По В.И. Вернадскому, вещество биосферы состоит из следующих компонентов:

**А) Живое вещество**

**Б) Косное вещество**

**В) Биогенное вещество**

**Г) Биокосное вещество**

**Д) Радиоактивное вещество**

**Е) Рассеянные атомы**

**Ж) Вещество космического происхождения**

З) Костное вещество

26 К абиотическим факторам относят

**А) Климатические**

**Б) Почвенные**

**В) Топографические**

**Г) Химические**

Д) Фитогенные

Е) Зоогенные

Ж) Микогенные

З) Микробиогенные

27 К биотическим факторам относят

**А) Фитогенные**

**Б) Зоогенные**

**В) Микогенные**

**Г) Микробиогенные**

Д) Климатические

Е) Почвенные

Ж) Топографические

З) Химические

28 Укажите законы экологии Барри Коммонера

**А) Все связано со всем**

**Б) Все должно куда-то деваться**

**В) Природа знает лучше**

**Г) Ничто не дается даром**

Д) На всех не хватит

Е) Закон ограничивающего фактора

Ж) Закон необратимости эволюции

З) Природа не терпит пустоты

29 Назовите основные свойства атмосферы, влияющие на распространение загрязняющих веществ

**А) Циркуляция атмосферного воздуха**

**Б) Вертикальная устойчивость атмосферного воздуха**

**В) Планетарная транспортная система**

**Г) Активный фактор формирования климата планеты**

**Д) Самоочищение**

Е) Круговорот воды

Ж) Планетарный аккумулятор неорганического и органического вещества

З) Плодородие

30 К основным уникальным свойствам живого вещества, обусловливающим его крайне высокую преобразующую деятельность (по Н.А. Воронкову, 1997 г.), относят:

**А) Способность быстро занимать (осваивать) все свободное пространство**

**Б) Движение не только пассивное, но и активное**

**В) Устойчивость при жизни и быстрое разложение после смерти**

**Г) Адаптация**

**Д) Высокая скорость протекания реакций**

**Е) Высокая скорость обновления живого вещества**

Ж) Горизонтальная зональность

З) Высотная поясность

31 Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

А) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными источниками

**Б) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты**

**В) хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов)**

32 Назовите основные движущие силы круговорота воды

**А) Сила гравитации**

**Б) Солнечная энергия**

В) Деятельность живых организмов

**Сложные (3 уровень)**

33 К факторам, обусловливающим самоочищение водоемов, не относят

А) Физические

Б) Биологические

**В) Антропогенные**

34 Закон оптимума гласит:

А) Лимитирующим фактором процветания организма (вида) может быть как минимум, так и максимум экологического воздействия, диапазон между которыми определяет величину выносливости (толерантности) организма к данному фактору

Б) При внешнем воздействии, выводящем систему из состояния устойчивого равновесия, это равновесие смещается в направлении, при котором эффект внешнего воздействия уменьшается

**В) У любого фактора в экологии есть определенные границы, только в рамках которых данный фактор имеет положительное влияние на живой организм**

35 Фитоаккумуляционный (транслокационный) показатель вредности характеризует

А) Степень опасности для здоровья людей при суммарном воздействии экзогенных химических веществ на человека всевозможными путями

Б) Поступление экзогенных химических веществ из почвы в атмосферный воздух с почвенной пылью, с водными парами и другими носителями

В) Процессы миграции экзогенных химических веществ в поверхностные и грунтовые воды

Г) Изменение биологической активности почвы, определяющее самоочищение почвы от экзогенных химических веществ

**Д) Процесс миграции химического вещества из почвы в культурное растение и накопления его в фитомассе товарной части растения, используемой в качестве продуктов питания**

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

36 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Изучает наиболее общие экологические закономерности

2 Использует полученные знания для обеспечения устойчивого развития обществаА) Фундаментальная экология

Б) Прикладная экология

В) Социальная экология

37 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Любое химическое вещество, энергетическое воздействие, отходы и прочее, выходящие за рамки безопасного уровня для человека и вызывающие нежелательные изменения в среде обитания

2 Привнесение в окружающую среду (природную среду, биосферу) или возникновение в ней новых, обычно не характерных физических, химических или биологических агентов (загрязнителей), или превышение их естественного среднемноголетнего уровня в различных средах, приводящее к негативным воздействиям

А) Загрязнитель

Б) Загрязнение

В) Загрязняющее вещество

**Средне-сложные (2 уровень)**

38 Установите соответствие:

**(1Б, 2В)**

1 Изучает отношения популяций со средой, условия и пути формирования популяций, их структуры и динамики взаимоотношений в популяции

2 Изучает формирование структуры и динамики естественных сообществ и их взаимоотношения со средой

А) Физиологическая экология (аутэкология)

Б) Экология популяций (демэкология)

В) Экология сообществ (синэкология)

39 Установите соответствие:

**(1Б, 2А)**

1 Максимальная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.)

2 Максимальная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного воздействия при неограниченно долгом (годы) вдыхании

А) Предельно допустимая концентрация среднесуточная

Б) Предельно допустимая концентрация максимально разовая

В) Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны

40 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Максимальная интенсивность антропогенного воздействия на окружающую среду, не приводящая к нарушению устойчивости экологических систем (к выходу экосистемы за пределы экологической емкости)

2 Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда

А) Предельно допустимая экологическая (антропогенная) нагрузка на окружающую среду

Б) Предельно допустимый уровень (ПДУ)

В) ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ)

Г) Норматив допустимого сброса (НДС)

41 Установите соответствие:

**(1В, 2 Г)**

1 Обтекаемая форма тела, плавучесть, слизистые покровы, развитие воздухоносных полостей, осморегуляции

2 Форма тела вальковатая, слизистые покровы или гладкая поверхность, у некоторых имеется копательный аппарат, развитая мускулатура. Для многих групп характерны микроскопические или мелкие размеры как приспособление к жизни в пленочной воде или в воздухоносных порах. Кроме того, наряду с аэробностью широко представлена анаэробность (способность существовать при отсутствии свободного кислорода) А) Наземно-воздушная среда обитания

Б) Организменная среда обитания

В) Водная среда обитания

Г) Почвенная среда обитания

42 Установите соответствие:

**(1В, 2Б)**

1 Рассматривает вопросы учета земель, охраны земель, охраны жизни и здоровья граждан, платности земли, разграничения территорий по целевому назначению

2 Регулирует отношения в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения

А) Гражданский кодекс Российской Федерации

Б) Лесной кодекс Российской Федерации

В) Земельный кодекс Российской Федерации

43 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на организм человека в течение всей его жизни и на здоровье последующих поколений, и не должна ухудшать гигиенические условия водопользования

2 Максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного влияния на популяции рыб, в первую очередь промысловых

А) Предельно допустимая концентрация в воде водоема хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

Б) Предельно допустимая концентрация в воде водоема, используемого для рыбохозяйственных целей

В) предельно допустимая концентрация максимально разовая

44 Установите соответствие:

**(1Г, 2А, 3Б, 4Д)**

1. Ввел понятие «экосистема»
2. Создал таксономическую систему животных и растений, которой ботаники пользуются и сейчас
3. Ввел понятие «биогеоценоз»
4. Предложил следующее определение «Экологии – это междисциплинарная область знаний об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи»А) Карл Линней

Б) Владимир Николаевич Сукачев

В) Владимир Иванович Вернадский

Г) Артур Тенсли

Д) Юджин Одум

**Сложные (3 уровень)**

45 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Непрерывного измерения мгновенных значений массовой концентрации аэрозольных частиц различного происхождения и химического состава в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при превышении заданных порогов

2 Измерения атмосферного давления, относительной влажности воздуха, температуры воздуха, скорости воздушного потокаА) Фотометр «Аэрокон»

Б) Метеометр МЭС-200

В) Переносной мультигазовый газосигнализатор ГС «КОМЕТА-М» серии ИГС-98

Г) Шумомер «Алгоритм-01»

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

46 Загрязнение окружающей среды, вызнанное естественными процессами в природе, такими, как извержение вулканов, пыльные бури и т.п., называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(естественным, естественное, природным, природное)**

47 Факторы неживой природы, такие как климатические (свет, температура, влага, давление), почвенные (механический состав, влагоемкость, плотность, воздухопроницаемость), топографические (рельеф, высота над уровнем моря, экспозиция склона), химические (газовый состав воздуха, солевой состав воды, концентрация веществ, кислотность, состав почвенных растворов), называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(абиотическими, абиотические)**

48 Поверхностный слой литосферы Земли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырехфазную (твёрдая, жидкая, газообразная фазы и живые организмы) структурную систему, образовавшуюся в результате выветривания горных пород и жизнедеятельности организмов, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(почва, почвой, почвенный слой, почвенным слоем)**

49 Почвенный покров представляет особую оболочку, которую называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(педосфера, педосферой)**

50 Факторы, порожденные деятельностью человека, приводящая либо к прямому воздействию на живые организмы, либо к изменению среды их обитания (охота, промысел, уничтожение лесов, загрязнение, эрозия почв и др.), называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(антропогенные, антропогенными)**

51 Беспорядочное сочетание звуков различной силы и частоты, неблагоприятно воздействующее на человека, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(шум, шумом, шумовым загрязнением, шумовое загрязнение)**

52 Факторы живой природы, т.е. воздействие живых организмов друг на друга (взаимодействие между особями в популяциях и между популяциями в сообществах), называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(биотические, биотическими)**

**Средне-сложные (2 уровень)**

53 Лимитирующий показатель вредности для воды хозяйственно-питьевого назначения, свидетельствующий о нарушении санитарного состояния водного объекта, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(общесанитарный, общесанитарным)**

54 Показатель вредности почвы, характеризующий степень опасности для здоровья людей при суммарном воздействии экзогенных химических веществ ЭХВ, т.е. веществ, которые вносят в почву целенаправленно – пестициды, минеральные удобрения, структурообразователи почвы, стимуляторы роста растений) называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(токсикологический, токсикологическим)**

55 Способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания и воде, обеспечивать их корневые системы достаточным количеством тепла и воздуха для нормальной деятельности и урожая – основное свойство педосферы, которое называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(плодородие, плодородием)**

56 Установление для окружающей среды показателей и пределов, в которых допускается изменение этих показателей (для воздуха, воды, почвы и т. д.), называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(нормирование, нормированием)**

57 Факторы, порожденные деятельностью человека, приводящие либо к прямому воздействию на живые организмы, либо к изменению среды их обитания (охота, промысел, уничтожение лесов, загрязнение, эрозия почв и др.), называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(антропогенные, антропогенными)**

58 Способность живых организмов переносить количественные колебания действия экологического фактора в той или иной степени называется экологической \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(валентностью, толерантностью, устойчивостью, пластичностью)**

59 При отсутствии «парникового эффекта» средняя температура поверхности Земли понизилась бы до \_\_\_\_\_\_\_ °С (**– 15, минус 15, минус пятнадцати, минус пятнадцать)**

60 Эквивалентный уровень звука на территории, непосредственно примыкающей к жилым домам, не должен превышать в ночное время \_\_\_\_\_ дБ. **(45, сорок пять, сорока пяти)**

61 Право каждого человека на благоприятную окружающую среду и на возмещение ущерба, причиненного его здоровья, прописано в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(Конституция РФ, Конституции РФ, Конституции, Конституция)**

62 Лимитирующий показатель вредности для воды хозяйственно-питьевого назначения, определяющий концентрацию, при превышении которой вода меняет вкусовые качества, цвет, запах, а также характеризуется образованием пены или плёнки, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(органолептический, органолептическим)**

63 Показатель вредности почвы, характеризующий процесс миграции химического вещества из почвы в культурное растение и накопления его в фитомассе товарной части растения, используемой в качестве продуктов питания, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(фитоаккумуляционный, фитоаккумуляционным, транслокационный, транслокационным)**

64 Совокупность популяций разных видов, обитающих на определенной территории, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(биоценоз, биоценозом)**

65 Определенную территорию со свойственными ей абиотическими факторами среды обитания (климат, почва), называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(биотоп, биотопом)**

66 Систему живых организмов и окружающих их неорганических тел, связанных между собой потоком энергии и круговоротом веществ, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(экосистема, экосистемой)**

67 Лужа, гниющий пень, разлагающийся труп животного – это примеры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(микроэкосистемы)**

68 Лес, озеро, река, небольшой остров – это примеры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(мезоэкосистемы)**

69 Море, океан, континент, большой остров – это примеры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(макроэкосистемы)**

70 Пищевые цепи, начинающиеся с живых фотосинтезирующих организмов, называются цепи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(выедания, пастбищные)**

71 Пищевые цепи, начинающиеся с отмерших остатков растений, трупов и экскрементов животных, называются цепи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(разложения, детритные)**

72 Последовательную смену биоценозов (экосистем), выраженную в изменении видового состава и структуры сообщества, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(сукцессия, сукцессией)**

73 Способность экосистемы возвращаться в исходное состояние после снятия внешнего воздействия, выведшего ее из равновесия, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(устойчивость, устойчивостью)**

74 Способность экосистемы сохранять свою структуру и функциональные свойства при воздействии на нее внешних факторов, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(стабильность, стабильностью)**

75 Способность окружающей среды в некоторых пределах менять свое состояние под влиянием внешних факторов и возвращаться в исходное состояние при прекращении их действия, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(эластичность, эластичностью)**

76 Оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(биосфера, биосферой)**

**Сложные (3 уровень)**

77 Оценку состояния окружающей среды конкретной территории, основанную на рассмотрении двух групп факторов, характеризующих санитарно-гигиенические и экологические условия с учётом их значимости для разнообразных видов народнохозяйственного использования территорий и предполагаемых путей её градостроительного освоения, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(комплексная, комплексной)**

78 Развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(устойчивым, устойчивое)**

79 Междисциплинарную область знаний об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(экология, экологией)**

80 Свойства почвы, такие как ее влажность, температура, структура и пористость, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(физическими, физические)**

**Задания свободного изложения**

*Напишите развернутый ответ в свободной форме, изложив основные положения, факты, применив важнейшие понятия и сделав обобщение по теме задания*

**Простые (1 уровень)**

81 Поясните, почему биосферу называют «пленкой жизни» **(Толщина биосферы совсем небольшая по сравнению с размерами планеты – всего около 50 км. Границы биосферы достаточно условны и включают нижнюю часть атмосферы, состоящую из тропосферы и нижней части стратосферы до высоты озонового экрана – 15–25 км; верхнюю часть литосферы глубиной от 100 м до 2–4,5 км, где в нефтеносных водах обнаружены микроорганизмы; − всю гидросферу до океанического дна (до дна Марианской впадины, приблизительно до глубины 11 км). Живые организмы преимущественно сконцентрированы у земной поверхности и до глубины 200 м в гидросфере)**

**Средне-сложные (2 уровень)**

82 Поясните, в чем отличие ноосферы и техносферы **(Ноосфера – это сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором ее развития. Техносфера – это часть биосферы (со временем, по-видимому, вся биосфера), преобразованная технической деятельностью человека. Понятие «техносфера» используют, когда хотят подчеркнуть вещественную сторону отношений человек – природа, а также то, что на настоящем этапе хозяйственная деятельность людей не настолько разумна, чтобы говорить о ноосфере)**

83 Перечислите основные глобальные экологические проблемы. Подробно охарактеризуйте одну из них **(Трансграничное воздействие на окружающую среду, изменение климата (глобальное потепление), кризис ресурсов пресной воды, загрязнение и уничтожение Мирового океана, загрязнение компонентов окружающей среды, кислотные дожди, истощение «озонового слоя», сокращение генофонда биосферы (биологического разнообразия), деградация почв и земель, опустынивание, обезлесевание. Трансграничным переносом называют распространение загрязняющих веществ через воздушное, водное или почвенное пространство на большие расстояния – за пределы границ государств, на территории которых находятся источники загрязнения. Проблема переноса загрязняющих веществ имеет отрицательные последствия не только для той страны, на территории которой осуществляется их выброс, но и для всего земного шара)**

84 Перечислите общие черты глобальных экологических проблем **(1 − носят планетарный, общемировой характер и затрагивают жизненные интересы всех народов, всех государств; 2 – угрожают (в случае, если не будет найдено решение) или гибелью цивилизации как таковой, или серьезным регрессом в условиях жизни, в развитии общества; 3 - требуют для своего решения коллективных усилий всех государств, всего мирового сообщества)**

**Сложные (3 уровень)**

85 Перечислите основные признаки превращения биосферы в ноосферу **(1 – возрастание количества механически извлекаемого материала земной коры, т.е. рост разработки месторождений полезных ископаемых (геохимическая деятельность человека становится сравнимой по масштабам с биологическими и геологическими процессами); 2 – массовое потребление (сжигание) продуктов фотосинтеза прошлых геологических эпох (нефти, газа, каменного угля и пр.), следствием чего является усиление парникового эффекта и глобальное потепление климата; 3− рассеивание энергии в отличие от ее накопления в биосфере до появления человека, основным следствием чего является энергетическое загрязнение биосферы; 4 – образование в больших количествах веществ, ранее в биосфере отсутствовавших (чистые металлы, пластмассы и др.), в результате наблюдается химическое загрязнение биосферы – ее металлизация, загрязнение промышленными и другими отходами и т. д.; 5 − создание, хотя и в ничтожно малых количествах, трансурановых химических элементов (плутония и др.) (освоение ядерной энергии за счет деления тяжелых ядер и (в обозримом будущем) термоядерной энергии за счет синтеза легких ядер, поэтому возникает опасность теплового загрязнения биосферы и загрязнения радиоактивными отходами ядерной энергетики); 6 – расширение границ ноосферы за пределы Земли в связи с научно-техническим прогрессом (возникновение космонавтики обеспечило выход человека за пределы родной планеты; ноосфера в будущем займет большее пространство, чем биосфера до появления человека, т.е. создается принципиальная возможность создания искусственных биосфер на других планетах))**

**Карта учета тестовых заданий (вариант 1)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направление подготовки | 08.03.01 Строительство | | | | |
| Профиль | Проектирование и строительство инженерных систем альтернативной энергетики  Теплогазоснабжение и вентиляция | | | | |
| Дисциплина | Экология | | | | |
| Компетенция | ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | | | | |
| Индикатор | ОПК-3.1 Способен обосновать проектное решение на основе теории процесса, нормативной базы строительства, строительной индустрии и ЖКХ | | | | |
| Уровень освоения | Тестовые задания | | | | Итого |
| Закрытого типа | | Открытого типа | |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение | Свободного изложения |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 5 | 1 | 15 |
| 1.1.2 (70%) | 17-27 | 7 | 23-28 | 3 | 56-61 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 2 | 1 | 9 |
| Итого: | 25-35 шт. | 10 шт. | 30-35 шт. | 5 шт. | 75-85 шт. |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ тестовых заданий** | **Номер и вариант правильного ответа** |  |  | **44** | **1Г, 2А, 3Б, 4Д**  1 Ввел понятие «экосистема» – Г) Артур Тенсли; 2 Создал таксономическую систему животных и растений, которой ботаники пользуются и сейчас – А) Карл Линней; 3 Ввел понятие «биогеоценоз» – Б) Владимир Николаевич Сукачев; 4 Предложил следующее определение «Экологии – это междисциплинарная область знаний об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи» – Д) Юджин Одум |
| **1** | **А) Наука о взаимоотношениях любого объекта с окружающей его средой** |  |  | **45** | **1А, 2Б**  1 Непрерывного измерения мгновенных значений массовой концентрации аэрозольных частиц различного происхождения и химического состава в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при превышении заданных порогов – А) Фотометр «Аэрокон»; 2 Измерения атмосферного давления, относительной влажности воздуха, температуры воздуха, скорости воздушного потока – Б) Метеометр МЭС-200 |
| **2** | **В) Эрнст Геккель** |  |  | **46** | **естественным, естественное, природным, природное** |
| **3** | **В) Конституции Российской Федерации** |  |  | **47** | **абиотическими, абиотические** |
| **4** | **Б) Естественное (природное) и искусственное (антропогенное)** |  |  | **48** | **почва, почвой, почвенный слой, почвенным слоем** |
| **5** | **Г) Целое всегда имеет особые свойства, отсутствующие у его части** |  |  | **49** | **педосфера, педосферой** |
| **6** | **Б) 1866 г.** |  |  | **50** | **антропогенные, антропогенными** |
| **7** | **Б) Устанавливает гражданско-правовую ответственность за нарушение законодательства по экологии, порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде** |  |  | **51** | **шум, шумом, шумовым загрязнением, шумовое загрязнение** |
| **8** | **В) Привнесение в окружающую среду не свойственных ей животных, растений и микроорганизмов** |  |  | **52** | **биотические, биотическими** |
| **9** | **В) Если все условия окружающей среды оказываются благоприятными для рассматриваемого организма за исключением одного, проявленного недостаточно, то в этом случае это последнее условие приобретает решающее значение для жизни или смерти рассматриваемого организма, а, следовательно, его присутствия или отсутствия в данной экосистеме** |  |  | **53** | **общесанитарный, общесанитарным** |
| **10** | **В) Предельно допустимый выброс (ПДВ) загрязняющих веществ** |  |  | **54** | **токсикологический, токсикологическим** |
| **11** | **Б) Непрерывного измерения мгновенных значений массовой концентрации аэрозольных частиц различного происхождения и химического состава в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при превышении заданных порогов** |  |  | **55** | **плодородие, плодородием** |
| **12** | **В) Измерения атмосферного давления, относительной влажности воздуха, температуры воздуха, скорости воздушного потока** |  |  | **56** | **нормирование, нормированием** |
| **13** | **Б) Лимитирующим фактором процветания организма (вида) может быть как минимум, так и максимум экологического воздействия, диапазон между которыми определяет величину выносливости (толерантности) организма к данному фактору** |  |  | **57** | **антропогенные, антропогенными** |
| **14** | **Г) Предельно допустимый уровень (ПДУ) вредных физических воздействий** |  |  | **58** | **валентностью, толерантностью, устойчивостью, пластичностью** |
| **15** | **Б) Определяет размеры административных штрафов за нарушение экологического законодательства** |  |  | **59** | **– 15, минус 15, минус пятнадцати, минус пятнадцать** |
| **16** | **В) Изменение естественных химических свойств среды в результате выбросов промышленными предприятиями, транспортом, сельским хозяйством различных загрязнителей** |  |  | **60** | **45, сорок пять, сорока пяти** |
| **17** | **В) У любого фактора в экологии есть определенные границы, только в рамках которых, данный фактор имеет положительное влияние на живой организм, а рамками этих границ - влияние фактора становится отрицательным** |  |  | **61** | **Конституция РФ, Конституции РФ, Конституции, Конституция** |
| **18** | **А) Конституция Российской Федерации** |  |  | **62** | **органолептический, органолептическим** |
| **19** | **Г) Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера** |  |  | **63** | **фитоаккумуляционный, фитоаккумуляционным, транслокационный, транслокационным** |
| **20** | **А) Уголовную ответственность за тяжкие преступления в сфере экологии** |  |  | **64** | **биоценоз, биоценозом** |
| **21** | **А) Мониторинга атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны посредством измерения и цифровой индикации содержания концентрации кислорода и газообразных загрязняющих веществ с выдачей светового и звукового сигналов при достижении порогового уровня концентрации** |  |  | **65** | **биотоп, биотопом** |
| **22** | **А) Определяет основы государственной политики в области охраны окружающей среды для сохранения биологического разнообразия, природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности** |  |  | **66** | **экосистема, экосистемой** |
| **23** | **А) Экспресс-анализа содержания нитратов в свежих овощах и фруктах**  **Б) Оценки уровня радиоактивного фона и обнаружения предметов, продуктов питания, строительных материалов, зараженных радиоактивными элементами** |  |  | **67** | **микроэкосистемы** |
| **24** | **А) Глобальное**  **Б) Региональное**  **Г) Локальное** |  |  | **68** | **мезоэкосистемы** |
| **25** | **А) Живое вещество**  **Б) Косное вещество**  **В) Биогенное вещество**  **Г) Биокосное вещество**  **Д) Радиоактивное вещество**  **Е) Рассеянные атомы**  **Ж) Вещество космического происхождения** |  |  | **69** | **макроэкосистемы** |
| **26** | **А) Климатические**  **Б) Почвенные**  **В) Топографические**  **Г) Химические** |  |  | **70** | **выедания, пастбищные** |
| **27** | **А) Фитогенные**  **Б) Зоогенные**  **В) Микогенные**  **Г) Микробиогенные** |  |  | **71** | **разложения, детритные** |
| **28** | **А) Все связано со всем**  **Б) Все должно куда-то деваться**  **В) Природа знает лучше**  **Г) Ничто не дается даром** |  |  | **72** | **сукцессия, сукцессией** |
| **29** | **А) Циркуляция атмосферного воздуха**  **Б) Вертикальная устойчивость атмосферного воздуха**  **В) Планетарная транспортная система**  **Г) Активный фактор формирования климата планеты**  **Д) Самоочищение** |  |  | **73** | **устойчивость, устойчивостью** |
| **30** | **А) Способность быстро занимать (осваивать) все свободное пространство**  **Б) Движение не только пассивное, но и активное**  **В) Устойчивость при жизни и быстрое разложение после смерти**  **Г) Адаптация**  **Д) Высокая скорость протекания реакций**  **Е) Высокая скорость обновления живого вещества** |  |  | **74** | **стабильность, стабильностью** |
| **31** | **Б) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты**  **В) хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов)** |  |  | **75** | **эластичность, эластичностью** |
| **32** | **А) Сила гравитации**  **Б) Солнечная энергия** |  |  | **76** | **биосфера, биосферой** |
| **33** | **В) Антропогенные** |  |  | **77** | **комплексная, комплексной** |
| **34** | **В) У любого фактора в экологии есть определенные границы, только в рамках которых данный фактор имеет положительное влияние на живой организм** |  |  | **78** | **устойчивым, устойчивое** |
| **35** | **Д) Процесс миграции химического вещества из почвы в культурное растение и накопления его в фитомассе товарной части растения, используемой в качестве продуктов питания** |  |  | **79** | **(экология, экологией** |
| **36** | **1А, 2Б**  1 Изучает наиболее общие экологические закономерности – А) Фундаментальная экология;  2 Использует полученные знания для обеспечения устойчивого развития общества – Б) Прикладная экология |  |  | **80** | **физическими, физические** |
| **37** | **1А, 2Б**  1 Любое химическое вещество, энергетическое воздействие, отходы и прочее, выходящие за рамки безопасного уровня для человека и вызывающие нежелательные изменения в среде обитания – А) Загрязнитель;  2 Привнесение в окружающую среду (природную среду, биосферу) или возникновение в ней новых, обычно не характерных физических, химических или биологических агентов (загрязнителей), или превышение их естественного среднемноголетнего уровня в различных средах, приводящее к негативным воздействиям – Б) Загрязнение |  |  | **81** | **Толщина биосферы совсем небольшая по сравнению с размерами планеты – всего около 50 км. Границы биосферы достаточно условны и включают нижнюю часть атмосферы, состоящую из тропосферы и нижней части стратосферы до высоты озонового экрана – 15–25 км; верхнюю часть литосферы глубиной от 100 м до 2–4,5 км, где в нефтеносных водах обнаружены микроорганизмы; − всю гидросферу до океанического дна (до дна Марианской впадины, приблизительно до глубины 11 км). Живые организмы преимущественно сконцентрированы у земной поверхности и до глубины 200 м в гидросфере.** |
| **38** | **1Б, 2В**  1 Изучает отношения популяций со средой, условия и пути формирования популяций, их структуры и динамики взаимоотношений в популяции – Б) Экология популяций (демэкология);  2 Изучает формирование структуры и динамики естественных сообществ и их взаимоотношения со средой – В) Экология сообществ (синэкология |  |  | **82** | **Ноосфера – это сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором ее развития. Техносфера – это часть биосферы (со временем, по-видимому, вся биосфера), преобразованная технической деятельностью человека. Понятие «техносфера» используют, когда хотят подчеркнуть вещественную сторону отношений человек – природа, а также то, что на настоящем этапе хозяйственная деятельность людей не настолько разумна, чтобы говорить о ноосфере** |
| **39** | **1Б, 2А**  1 Максимальная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.) – Б) Предельно допустимая концентрация максимально разовая;  2 Максимальная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного воздействия при неограниченно долгом (годы) вдыхании – А) Предельно допустимая концентрация среднесуточная |  |  | **83** | **Трансграничное воздействие на окружающую среду, изменение климата (глобальное потепление), кризис ресурсов пресной воды, загрязнение и уничтожение Мирового океана, загрязнение компонентов окружающей среды, кислотные дожди, истощение «озонового слоя», сокращение генофонда биосферы (биологического разнообразия), деградация почв и земель, опустынивание, обезлесевание. Трансграничным переносом называют распространение загрязняющих веществ через воздушное, водное или почвенное пространство на большие расстояния – за пределы границ государств, на территории которых находятся источники загрязнения. Проблема переноса загрязняющих веществ имеет отрицательные последствия не только для той страны, на территории которой осуществляется их выброс, но и для всего земного шара** |
| **40** | **1А, 2Б**  1 Максимальная интенсивность антропогенного воздействия на окружающую среду, не приводящая к нарушению устойчивости экологических систем (к выходу экосистемы за пределы экологической емкости) – А) Предельно допустимая экологическая (антропогенная) нагрузка на окружающую среду;  2 Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда – Б) Предельно допустимый уровень (ПДУ) |  |  | **84** | **1 − носят планетарный, общемировой характер и затрагивают жизненные интересы всех народов, всех государств; 2 – угрожают (в случае, если не будет найдено решение) или гибелью цивилизации как таковой, или серьезным регрессом в условиях жизни, в развитии общества; 3 - требуют для своего решения коллективных усилий всех государств, всего мирового сообщества** |
| **41** | **1В, 2 Г**  1 Обтекаемая форма тела, плавучесть, слизистые покровы, развитие воздухоносных полостей, осморегуляции – В) Водная среда обитания;  2 Форма тела вальковатая, слизистые покровы или гладкая поверхность, у некоторых имеется копательный аппарат, развитая мускулатура. Для многих групп характерны микроскопические или мелкие размеры как приспособление к жизни в пленочной воде или в воздухоносных порах. Кроме того, наряду с аэробностью широко представлена анаэробность (способность существовать при отсутствии свободного кислорода) – Г) Почвенная среда обитания |  |  | **85** | **1 – возрастание количества механически извлекаемого материала земной коры, т.е. рост разработки месторождений полезных ископаемых (геохимическая деятельность человека становится сравнимой по масштабам с биологическими и геологическими процессами); 2 – массовое потребление (сжигание) продуктов фотосинтеза прошлых геологических эпох (нефти, газа, каменного угля и пр.), следствием чего является усиление парникового эффекта и глобальное потепление климата; 3− рассеивание энергии в отличие от ее накопления в биосфере до появления человека, основным следствием чего является энергетическое загрязнение биосферы; 4 – образование в больших количествах веществ, ранее в биосфере отсутствовавших (чистые металлы, пластмассы и др.), в результате наблюдается химическое загрязнение биосферы – ее металлизация, загрязнение промышленными и другими отходами и т. д.; 5 − создание, хотя и в ничтожно малых количествах, трансурановых химических элементов (плутония и др.) (освоение ядерной энергии за счет деления тяжелых ядер и (в обозримом будущем) термоядерной энергии за счет синтеза легких ядер, поэтому возникает опасность теплового загрязнения биосферы и загрязнения радиоактивными отходами ядерной энергетики); 6 – расширение границ ноосферы за пределы Земли в связи с научно-техническим прогрессом (возникновение космонавтики обеспечило выход человека за пределы родной планеты; ноосфера в будущем займет большее пространство, чем биосфера до появления человека, т.е. создается принципиальная возможность создания искусственных биосфер на других планетах)** |
| **42** | **1В, 2Б**  1 Рассматривает вопросы учета земель, охраны земель, охраны жизни и здоровья граждан, платности земли, разграничения территорий по целевому назначению – В) Земельный кодекс Российской Федерации;  2 Регулирует отношения в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения – Б) Лесной кодекс Российской Федерации |  |  |  |  |
| **43** | **1А, 2Б**  1 Максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на организм человека в течение всей его жизни и на здоровье последующих поколений, и не должна ухудшать гигиенические условия водопользования – А) Предельно допустимая концентрация в воде водоема хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользовани;  2 Максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного влияния на популяции рыб, в первую очередь промысловых – Б) Предельно допустимая концентрация в воде водоема, используемого для рыбохозяйственных целей |  |  |  |  |