

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Естественнонаучный
Кафедра биологии

Утверждено на заседании кафедры
биологии
« 30 » января 2023г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



Е.М. Волкова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Биоиндикация и мониторинг природных ресурсов»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки

04.04.01 Химия

с направленностью (профилем)

**Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая
безопасность**

Формы обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 040401-01-22

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик:

Филимонова Ж.В., доцент, к.б.н., доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

3 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-4.1)

1. Причины, способствующие усугублению экологической ситуации в России – это:
 - а) переход страны от плановой централизованной системы управления к рыночной экономике
 - б) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики
 - в) низкая эффективность механизмов природопользования и охраны окружающей среды
 - г) низкий уровень развития промышленности
2. Управление природоохранной деятельностью – это:
 - а) совокупность принципов, методов, форм и средств, направленных на сохранение природной среды с целью обеспечения экологической безопасности человека
 - б) управление людьми, их социально-экономическими отношениями
 - в) воздействие субъекта управления на объект управления с целью достижения поставленных целей
3. Система наблюдений, контроля за состоянием природного ресурса (территории) с целью его рационального использования или охраны называется:
 - а) мелиорация
 - б) мониторинг
 - в) интродукция
 - г) сукцессия
4. Биота и экосистема сохраняют упругую устойчивость к воздействию, пока исходный видовой состав биоты:
 - а) Остается неизменным
 - б) Изменяется не более чем на 20%
 - в) Изменяется не более чем на 40%
 - г) Изменяется не более чем на 80%
 - д) Изменяется не более чем на 95%

5. Экономическая оценка природных ресурсов позволяет ...
 - а) обоснованно определить преимущества альтернативного развития
 - б) перейти от экстенсивного к интенсивному пути развития
 - в) уменьшить добычу минеральных ресурсов и других полезных ископаемых

6. Основной признак, характерный для территорий (зон) экологического бедствия
 - а) глубокие необратимые изменения природной среды
 - б) истощение минеральных и других полезных ископаемых
 - в) временное приостановление деятельности отдельных предприятий

7. Нормирование качества среды обитания – это разработка:
 - а) базовых нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду
 - б) методических рекомендаций о нормативах воздействия хозяйственной и иной деятельности на среду обитания
 - в) научно-обоснованных нормативов предельно допустимого воздействия человека на среду обитания с приданием им правового (юридического) статуса

8. Признак, не характерный для территорий с чрезвычайной экологической ситуацией:
 - а) устойчивые отрицательные изменения природной среды
 - б) разрушение природных экологических систем
 - в) угроза здоровью населения

9. Регулирование качества среды обитания необходимо для:
 - а) внедрения безотходных и малоотходных технологий в производство
 - б) сохранения природных экосистем и биоразнообразия
 - в) уменьшения вредных выбросов предприятиями

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-4.2)

1. Наиболее надежным показателем антропогенного изменения сообщества является изменение его:
 - а) биомассы
 - б) видового состава
 - в) "реальной" продукции
 - г) размерной структуры
 - д) весовой структуры

2. Для техногенной сукцессии любой экосистемы всегда характерно:
 - а) Увеличение видового богатства биоты
 - б) Увеличение видового разнообразия биоты
 - в) Увеличение роли стенобионтных видов
 - г) Увеличение роли видов-эксплерентов
 - д) Расширение границ биотопа

3. Биоиндикация по изменению размерно-весовой структуры популяций и сообществ использует следующую закономерность: по мере увеличения массы организма (W) его удельные траты на обмен (R/ W)

- а) Неупорядоченно варьируют
- б) Стабилизируются
- в) Возрастают
- г) Уменьшаются
- д) остаются неизменными

4. Из пяти перечисленных характеристик биоценоза наиболее строго детерминируется условиями среды:

- а) Биомасса
- б) Плотность
- в) Видовой состав
- г) Продукция
- д) Видовое разнообразие

5. Способность биосистемы сохранять исходные параметры в условиях воздействия определяется как

- а) Резистентная устойчивость
- б) Упругая устойчивость
- в) Толерантность
- г) Пластичность
- д) Динамичность

6. Из пяти перечисленных характеристик популяции наименее чувствительной к негативным воздействиям является:

- а) Заболеваемость
- б) Плодовитость
- в) Рождаемость
- г) Скорость увеличения популяционной плотности
- д) Смертность

7. При сравнении региональных фаун были получены следующие данные: 1 – 83 вида, 2 – 103, 3 – 56, 4 – 84, соответственно количество общих видов между 1 и 2 равно 47, 1 и 3 – 57, 1 и 4 – 73, 2 и 3 – 50, 2 и 4 – 40; 3 и 4 – 38. Проведите необходимые расчеты и сделайте вывод.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-4.3)

1. При рассмотрении планов реконструкции парка, в котором произрастало много старых лип, сосен и тополей, было предложено значительно обновить возрастной состав деревьев за счет выборочного удаления старых и посадки новых. Экологи выступили против таких планов. Они дали согласие только на удаление части семидесятилетних тополей. Чем руководствовались экологи? Какие аргументы они привели?

2. При реконструкции лесопарка, древесный состав которого был преимущественно представлен 50—80-летними со снами и елями, экологи согласились с выборочным прореживанием больных деревьев и их заменой лиственными породами. Чем руководствовались экологи?

3. Почему при рассмотрении планов озеленения одного из городов экологи, несмотря на значительные возражения со стороны общественности, настаивали на уборке из состава древостоя тополей и берез, посаженных в двадцатые — тридцатые годы XX века.

4. Вам необходимо лимитировать потоки лыжников в лесопарке и не допускать их в зону покоя. Как вы это сделаете:

- а) выставите аншлаги, соответствующие знаки и будете собирать штрафы;
- б) повалите на просеках деревья и между ними посадите густые быстрорастущие кустарники, при прокладке лыжни другими лицами вы будете ее перепахивать;
- в) сами проложите трассы по просекам, отведенным для лыжни, выявите лиц, которые обычно прокладывают трассы, проведете с ними работу; часть просек перекроете поваленными деревьями?

5. Когда вступил с юридическую силу новый Лесной кодекс:

- а) 4 декабря 2006 года;
- б) 8 ноября 2006 года;
- в) 1 января 2007 года.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)

1. Под нормированием в области охраны окружающей среды понимается

- а) установление нормативов на эксплуатацию природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот

- б) разработка нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды

- в) установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности

- г) установление нормативов качества окружающей среды

2. Под качеством окружающей среды понимают:

- а) ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением природных экосистем, биоразнообразия и генофонда

- б) способность к самоочищению и саморегуляции

- в) предел, за которым природа не в состоянии справиться с антропогенной нагрузкой.

- г) сохранение растительного и животного мира

3. Единственный, установленный в России норматив, определяющий допустимый уровень загрязнения почвы вредными химическими веществами:

- а) ПДК сред. сут.

- б) ПДК раб. зоны

- в) ПДКп

- г) ПДВ

4. Концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного влияния на популяции рыб, в первую очередь промысловых:

- а) ПДК сред. сут.

- б) ПДК раб. зоны

- в) ПДК макс. раз.

- г) ПДКвр

5. Нормативы, устанавливаемые, когда по тем или иным причинам не представляется возможным разработать другие виды нормативов:

- а) экологические
- б) временные
- в) качественные
- г) санитарно-гигиенические

6. Традиционная система санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных веществ в природных средах постепенно заменяется системой нормирования:

- а) Этологического
- б) Экологического
- в) Аналитического
- г) Математического
- д) биотопического

7. Критические концентрации вредного вещества располагаются в порядке увеличения:

- а) ПДК, пороговая, летальная
- б) Летальная, пороговая, ПДК
- в) ПДК, летальная, пороговая
- г) пороговая, ПДК, летальная
- д) пороговая, летальная, ПДК

8. Метод, который не применяется для оценки качества экологического состояния территорий - это метод:

- а) Биоиндикации
- б) химического анализа
- в) экспертных оценок

9. При сравнительном анализе нескольких функций благополучия биосистемы от экологического фактора экологическое нормирование осуществляется:

- а) по наименее чувствительной индикаторной характеристике
- б) по совокупности всех характеристик
- в) по наиболее чувствительной характеристике
- г) по нескольким наиболее чувствительным характеристикам
- д) по нескольким наименее чувствительным характеристикам

10. При биотестировании критические уровни воздействия обычно выявляются по соответствующей реакции:

- а) наиболее устойчивой особи из выборки
- б) наименее устойчивой особи из выборки
- в) половины особей из выборки
- г) всех особей из выборки
- д) нескольких особей из выборки

11. Требуется установить, какие изменения биоты вызывает один конкретный источник техногенного воздействия. Для этого следует сравнить состояние биоты в условиях воздействия этого источника с состоянием биоты в условиях:

- а) "фоновых" (отвечающих трем критериям выделения фоновых условий)
- б) ближайшего биосферного заповедника
- в) еще более сильного воздействия

- г) любых
- д) другой природной зоны

12. Методы биоиндикации более надежны, чем методы прямого анализа характеристик абиотической среды, при оценке:

- а) Конкретных химических факторов
- б) Конкретных физических факторов
- в) Общего уровня антропогенного воздействия на экосистему
- г) Некоторых физических факторов
- д) Некоторых химических факторов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)

1. К наиболее устойчивым типам водоёма относится ...

- а) олиготрофный
- б) мезатрофный
- в) эвтрофный
- г) всё перечисленное верно

2. Массовое развитие фитопланктона, помутнение воды, обеднение бентосной растительности характерно для водоёма ...

- а) олиготрофного
- б) мезатрофного
- в) эвтрофного
- г) всё перечисленное верно

3. Личинки насекомых подёнок, веснянок и ручейников обитают в ... водоёмах

- а) олигосапробных
- б) полисапробных
- в) эвтрофных
- г) мезасапробных

4. Какие способы оценки НЕ используются для изучения водоёмов

- а) индекс Плантле-Бука и Сладчека
- в) индекс Майера
- б) индекс Вудивисса
- г) индекс Жаккарда

5. Личинки комаров и пиявки – это обитатели ... водоёмов

- а) чистых
- б) умеренно загрязнённых
- в) загрязнённых
- г) олигосапробных

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.3)

1. Выберите экологически обоснованный способ природопользования.

Необходимо сохранить уникальные сообщества южных степных растений на известковых склонах Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Склоны сильно

разрушены вследствие перевыпаса домашнего скота. Только в глубоких оврагах сохранились остатки дубрав и лесной растительности. Кое-где на склонах встречаются заросли караганы.

Предлагаемые решения:

а) Объявить склоны памятниками природы. Ограничить хозяйственную деятельность около склона. Склон изолировать от скота путем ограждения.

б) Объявить склоны памятниками природы. Ограничить хозяйственную деятельность путем лимитирования выпаса, расширения пастбищ на богарных землях и сокращения численности скота.

в) Объявить склоны памятниками природы. Ограничить хозяйственную деятельность путем лимитирования выпаса скота на склонах и ограждения оврагов. Организовать выпас более малочисленными гуртами, для чего предусмотреть выделение средств из экологического фонда.

г) Объявить склоны памятниками природы. Организовать серию фильмов, выступлений об их ценности среди местного населения. Запретить выпас скота. Выделить деньги на возмещение убытков местному населению.

2. Как сохранить колонии сурка:

а) около села, в котором традиционно на них охотились;

б) около села, в котором традиционно их не рассматривают как объект охоты;

в) в новых местах обитания?

3. На крутых склонах Бугульминско-Белебеевской возвышенности произрастает адонис весенний. Ваши предложения по его охране:

а) Сохранить прежний режим природопользования, запретить изменение его вида и объема.

б) Создать в местах произрастания памятники природы, в режим которых обязательно включить сохранение традиционного природопользования.

в) Создать в местах произрастания памятники природы. Запретить все виды хозяйственной деятельности, кроме сенокошения.

г) Создать в местах произрастания памятники природы. Лимитировать выпас, запретить карьерные и различные земляные работы.

4. Перечислите основные признаки правового режима государственных природных заповедников.

5. Объясните различие понятий «использование объектов животного мира» и «пользование животным миром».

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)

1. Наиболее надежную, точную и полную оценку антропогенных изменений окружающей среды дает:

а) изучение ее абиотических характеристик

б) изучение ее биотических характеристик

в) изучение ее абиотических характеристик и биотических характеристик

г) количественный анализ зависимости ее биотических характеристик от абиотических

2. Как называется часть природных ресурсов, которая может быть реально вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условием сохранения среды жизни человека?

- а) биосфера
- б) тропосфера
- в) природно-ресурсный потенциал
- г) минеральные полезные ископаемые

3. К водным растительным биоресурсам относятся:

- а) морские и пресноводные водоросли;
- б) фитопланктон
- в) все вышеперечисленное

4. Какие природные ресурсы относятся к неисчерпаемым:

- а) лесные;
- б) земельные;
- в) климатические;
- г) водные

5. Какое закреплено юридическое понимание леса:

а) лес – совокупность лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды, имеющей важное экологическое, экономическое и социальное значение;

- б) лес – это природный ресурс или экосистема;
- в) лес является объектом недвижимости.

6. Охотничьи ресурсы – это:

а) объекты животного мира, которые используются или могут быть использованы в целях охоты;

б) все объекты животного мира;

в) объекты животного мира, на которые разрешена охота в субъекте Российской Федерации.

7. Экспериментальное изучение реакции организмов на изменения окружающей среды является:

- а) биоиндикацией
- б) биоманипуляцией
- в) биокоррекцией
- г) биотестированием

8. Оценка состояния окружающей среды и ее изменения по наблюдениям за состоянием биоты в природных условиях является:

- а) биоиндикацией
- б) биоманипуляцией
- в) биокоррекцией
- г) биотестированием

9. Скорость образования первичной продукции может иметь размерность:

- а) $\text{кДж}\cdot\text{м}^{-1}$
- б) $\text{кДж}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{сут}^{-1}$
- в) $\text{Рад}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{сут}^{-1}$
- г) $\text{Км}\cdot\text{сут}^{-1}$

д) кДж·м⁻²

10. Роль биоиндикации в экологическом мониторинге в последние десятилетия:

- а) отсутствует
- б) постепенно уменьшается
- в) стабильна
- г) постепенно увеличивается
- д) является главной

11. Задачами мониторинга являются:

- а) Рациональное природопользование
- б) Регуляция состояния окружающей среды
- в) Создание биосферных заповедников
- г) Разработка теории биоразнообразия
- д) Наблюдения за состоянием среды, его оценка и прогноз

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)

1. Микроорганизмы одного вида или подвида, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:

- а) чистая культура
- б) смешанная культура
- в) клон
- г) штамм

2. Для проведения бактериологического исследования получено задание на приготовление питательных сред.

Задания:

- 1. Назовите требования, которым должны отвечать питательные среды.
- 2. Укажите этапы приготовления питательных сред.

3. Вставьте пропущенные слова. Для повышения эффективности и правильности следует использовать ...или ...контроля в каждой аналитической серии.

4. Состав микрофлоры почвы зависит от следующих факторов:

- а) типа почвы;
- б) состава растительности;
- в) температуры окружающей среды;
- г) относительной влажности;
- д) значения рН

5. Термостат предназначен для:

- а) Культивирования микроорганизмов
- б) Стерилизации питательных сред
- в) Обезвреживания отработанной культуры
- г) Получения дистиллированной воды
- д) Лиофильной сушки

6. Отбор проб почвы для бактериологического исследования проводится согласно:

- а) ГОСТ17.44.02–84

- б) аппаратом Кротова
- в) методом мембранных фильтров

7. Привести примеры информационных технологий используемых для сбора, хранения и обработки данных

8. Компьютерное программное обеспечение для проведения статистического анализа молекулярной эволюции

- а) MEGA
- б) Statistica
- в) Excel
- г) FAST

9. Термин «биоинформатика» ввел(а)

- а) Хогевег
- б) Уотсон
- в) Дарвин
- г) Камерон

10. В биоинформатике используются методы

- а) прикладной математики
- б) философии
- в) статистики
- г) информатики
- д) химии

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

3 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-4.1)

1. К какому понятию относится следующее определение: многоцелевое длительное наблюдение за состоянием и изменениями изучаемого объекта. Укажите верный ответ:

- а) эксперимент
- б) гипотеза
- в) опыт
- г) мониторинг

2. Укажите неверное утверждение о мониторинге:

- а) все утверждения верны
- б) мониторинг необходим для выявления загрязнения окружающей среды
- в) метод используют для обнаружения изменений в видовом разнообразии в биогеоценозах
- г) при помощи мониторинга выявляют исчезающие биологические виды на планете

3. Санитарно-гигиенические нормативы – это:

- а) нормативы использования природных ресурсов

- б) нормативы ПДК вредных веществ, физических воздействий, предельно допустимых уровней радиационного воздействия
- в) нормативы решения органов самоуправления
- г) комплексные нормативы хозяйственного воздействия на экосистемы

4. При оценке концентрации (С) вредного вещества в окружающей среде безопасным для человека будет уровень, соответствующий условию:

- а) $C \leq \text{ПДК}$
- б) $C = 2\text{ПДК}$
- в) $C = 10 \text{ ПДК}$
- г) $C > \text{ПДК}$

5. К нормативам качества окружающей среды относятся нормативы показателей состояния среды

- а) химических, физических, биологических
- б) зоологических, ботанических, микологических
- в) краткосрочных, среднесрочных, долгосрочных
- г) локальных, национальных, региональных

6. Научная, правовая и административная деятельность по установлению предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, обеспечивающих сохранение экосистем и экологическую безопасность человека, называется:

- а) экологическим аудитом
- б) экологической экспертизой
- в) экологическим нормированием
- г) экологическим мониторингом

7. Единицей измерения предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ в воде является:

- а) мг/л
- б) мг/кг
- в) мг/с
- г) кг/год

8. Для оценки загрязненности атмосферы по состоянию.... Сосны обыкновенной наиболее показательны состояние:

- а) Корней
- б) Луба
- в) Ксилемы
- г) Флоэмы
- д) Хвои

9. На базе биосферных заповедников реализуется система мониторинга на уровне:

- а) импактном
- б) региональном
- в) любом
- г) фоновом
- д) никаком

10. Флуоресцентный метод биоиндикации состояния растений и водорослей отражает влияние токсикантов на:

- а) Клеточную мембрану

- б) Фотосинтез
- в) Транспирацию
- г) Клеточное деление
- д) Цитозоль

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК 4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-4.2)

1. По мере возрастания загрязненности воздуха лишайники исчезают из биоты в следующем порядке:

- а) листоватые, накипные, кустистые
- б) листоватые, кустистые, накипные
- в) накипные, листоватые, кустистые
- г) накипные, кустистые, листоватые
- д) кустистые, листоватые, накипные

2. Система категорий Уиттекера включает:

- а) альфа-, бета-разнообразие;
- б) дельта-, гамма-БР;
- в) эpsilon-, альфа-БР;
- г) дельта-, эpsilon-БР.

3. При сравнении данных по видовому составу региональных фаун были получены следующие показатели индекса Серенсена - Чекановского: между 1 и 2 – 0,76; 1 и 3 – 0,69; 1 и 4 – 0,84; 2 и 3 – 0,86, 2 и 4 – 0,77; 3 и 4 – 0,54. Какой вывод вы можете сделать?

4. Для техногенной сукцессии любой экосистемы всегда характерно:

- а) увеличение продуктивности биоты
- б) уменьшение роли стенобионтных видов
- в) усиление межвидовой конкуренции
- г) увеличение роли хищников в сообществах
- д) ускорение соматического роста организмов

5. При загрязнении экосистемы видовое разнообразие сообществ (оцененное индексом Шеннона-Уивера):

- а) Начинает неупорядоченно варьировать
- б) Возрастает
- в) Остается неизменным
- г) Уменьшается
- д) Стабилизируется

6. Рассчитайте индекс Серенсена - Чекановского, если известно, что сравнивались видовые списки двух региональных фаун. В первой обнаружено 68 видов, во втором – 93. Общих видов было 37. Сделайте вывод.

7. Почему при умеренной рекреационной нагрузке увеличивается видовое богатство растительного покрова и фауны экосистем? За счет каких видов? Приведите примеры.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-4.3)

1. На каком уровне должен приниматься закон, регулирующий отношения по формированию, хранению и обмену информацией между государственными органами, организациями, регионами и т.п.?

- а) на уровне местного самоуправления
- б) локальном
- в) федеральном
- г) региональном

2. Каким законодательством РФ регулируются отношения в области охраны и использования объектов животного мира, обитающих в условиях естественной свободы, в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания, содержащихся в неволе?

3. Какие органы входят в систему федеральных органов исполнительной власти в сфере лесного хозяйства:

- а) Министерство сельского хозяйства РФ;
- б) Федеральная инспекция труда;
- в) Федеральное агентство лесного хозяйства.

4. В чем состоят цели государственного учета и государственного кадастра объектов животного мира?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)

1. Нормирование качественного состояния окружающей среды – это:
 - а) вынужденная мера
 - б) результат закономерного развития общества
 - в) волевое решение Правительства РФ
2. Количественные уровни (величины), регулирующие степень антропогенного воздействия на природу и среду обитания, называются:
 - а) фоновыми концентрациями
 - б) санитарно-гигиеническими нормативами
 - в) критическими уровнями воздействия
 - г) экологическими нормативами
3. Предельно допустимая концентрация (ПДК) – это... норматив:
 - а) санитарно-гигиенический
 - б) биоиндикаторный
 - в) флористический
 - г) фаунистический
4. Разработка и внедрение в практику научно обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется:
 - а) стандартизацией
 - б) экологической экспертизой
 - в) моделированием
 - г) мониторингом
5. Санитарно-гигиеническое нормирование направлено на разработку научно обоснованных:

- а) социальных норм условий жизнедеятельности человека
 - б) правил эксплуатации природных экосистем
 - в) технических нормативов для безопасных условий труда
 - г) показателей безопасности для здоровья человека и факторов среды обитания
7. Основным комплексным нормативом качества окружающей среды является:
- 1) предельно допустимый выброс
 - 2) предельно допустимый сброс
 - 3) предельно допустимая норма нагрузки
 - 4) остаточная допустимая концентрация
8. Согласны ли Вы с тем, что методы биоиндикации и методы биотестирования относят к прямым методам оценки экологической обстановки?
- а) да
 - б) нет
 - в) только методы биоиндикации
9. Нормативы качества окружающей природной среды по мере подъёма уровня развития общества имеют тенденцию к:
- а) выравниванию
 - б) смягчению
 - в) стабилизации
 - г) ужесточению
10. Выберите объекты биотестирования, чаще всего применяемые для определения класса опасности (токсичности) отходов:
- а) бактерии,
 - б) водоросли,
 - в) рыбы,
 - г) рачки

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)

1. Ведущая роль при биоиндикации изменения состояния водных экосистем принадлежит:
- б) простейшим
 - в) водорослям
 - г) рыбам
2. Для оценки состояния водных экосистем используется:
- а) фитобентос
 - б) перифитон
 - в) фитопланктон
 - г) все ответы верны
3. Биоиндикаторы и тест-объекты должны удовлетворять следующим требованиям:
- а) биотесты должны быть генетически однородны
 - б) накопление загрязняющих веществ не должно приводить к гибели тест-организмов
 - в) диапазон погрешностей измерений не должен превышать 50-60%

г) биоиндикаторами могут быть редкие и исчезающие виды

4. Альгоиндикация используется в качестве биоиндикаторов:

- а) лишайники
- б) полевые мыши
- в) водоросли

5. Выделяют следующее количество категорий пунктов наблюдения на водных объектах:

- а) четыре
- б) три
- в) пять

6. Каковы порядок и особенности осуществления государственного мониторинга водных биоресурсов?

7. Что представляет собой государственный рыбохозяйственный реестр?

8. Каков порядок ведения государственного рыбохозяйственного реестра?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.3)

1. Каковы порядок и особенности осуществления государственного мониторинга водных биоресурсов?

2. Каковы особенности правового регулирования отдельных категорий лесов?

3. Объясните различие между долгосрочной, именной разовой и распорядительной лицензиями.

4. Что представляет собой государственный рыбохозяйственный реестр?

5. Каков порядок ведения государственного рыбохозяйственного реестра?

6. Какой орган государственной власти Российской Федерации разрабатывает и утверждает нормативы в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов:

- а) министерство сельского хозяйства Российской Федерации;
- б) министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- в) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.

7. К какому виду правонарушения относится незаконная рубка лесных насаждений:

- а) уголовное;
- б) дисциплинарное;
- в) гражданско-правовое.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)

1. К растительным биоресурсам суши относятся:
а) лесные растительные биоресурсы;
б) растительные биоресурсы степей, тундры, гор, других природных зон;
в) растительные биоресурсы земель сельскохозяйственного назначения, транспорта, поселений и т. п.
г) все вышеперечисленное

2. Какие птицы отнесены к охотничьим ресурсам:
а) гуси, казарки, утки, глухари, тетерев, рябчик, куропатки, кеклик, фазаны, сойка, улары, пастушок, обыкновенный погоньш, камышница, лысуха, чибис, тулес, хрустан, камнешарка, турухтан, травник, улиты, мородунка, веретенники, кроншнепы, бекасы, гаршнеп, вальдшнеп, саджа, голуби, горлицы;
б) гуси, казарки, утки, глухари, тетерев, рябчик, куропатки, перепела, кеклик, фазаны, улары, пастушок, обыкновенный погоньш, коростель, камышница, лысуха, чибис, тулес, хрустан, камнешарка, турухтан, травник, улиты, мородунка, веретенники, кроншнепы, бекасы, дупеля, гаршнеп, вальдшнеп, саджа, голуби, горлицы;
в) гуси, казарки, утки, ворона, глухари, тетерев, рябчик, куропатки, перепела, кеклик, фазаны, улары, пастушок, обыкновенный погоньш, коростель, беркут, кречет, камышница, лысуха, турухтан, бекасы, дупеля, гаршнеп, вальдшнеп, саджа, голуби, горлицы.

3. Укажите варианты ответов, в которых верно передана ГЛАВНАЯ информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

а) Несмотря на постоянный ежегодный прирост запасов древесины на корню, площадь лесов в мире уменьшается, а заготовка древесины увеличивается, что приведёт к практически полному использованию прироста.

б) Ежегодный прирост древесины составляет 5,5 миллиардов кубометров, а мировая заготовка древесины в ближайшей перспективе может составить пока только около 5 миллиардов кубометров.

в) Ежегодный прирост древесины составляет большой запас, поскольку постоянный прирост запасов древесины на корню больше, чем объёмы мировых заготовок.

г) Благодаря постоянному приросту запасов древесины на корню можно говорить об отсутствии угрозы дефицита лесных ресурсов.

д) Мировые лесные ресурсы характеризуются практически равными объёмами ежегодного прироста запасов древесины на корню и уменьшения площади лесов в связи с ростом мировых заготовок древесины.

4. Впервые вопрос о глобальном значении сохранения природы и биоразнообразия был поставлен:

- а) на конференции ООН в Стокгольме 1972 г.;
- б) на конференции ООН в Рио-де-Жанейро 1992 г.;
- в) при принятии Киотского протокола;
- г) при принятии Венской конвенции.

5. Основные положения Конвенции по биоразнообразию:

- а) благополучие всех при сохранении окружающей среды;
- б) контроль качества воздуха;
- в) контроль качества воды;
- г) экологическая безопасность на основе соответствия законов общества и природы;

6. Сохранение охотничьих ресурсов – это:

- а) деятельность, осуществляемая юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в целях заготовки, производства и продажи продукции охоты;
- б) деятельность, осуществляемая физическими лицами в целях личного потребления продукции охоты и в рекреационных целях;
- в) деятельность, связанная с поиском, выслеживанием, преследованием охотничьих ресурсов, их добычей, первичной переработкой и транспортировкой;
- г) деятельность по поддержанию охотничьих ресурсов в состоянии, позволяющем обеспечить видовое разнообразие и сохранить их численность в пределах, необходимых для их расширенного воспроизводства.

7. Регулирование численности охотничьих ресурсов осуществляется в целях:

- а) поддержания численности охотничьих ресурсов и предотвращения нанесения ущерба здоровью граждан, объектам животного мира и среде их обитания;
- б) предотвращения возникновения и распространения болезней охотничьих ресурсов;
- в) все указанные варианты.

8. Зоны охраны охотничьих ресурсов – это:

- а) вольеры;
- б) питомники диких животных;
- в) особо защитные участки лесов и другие зоны охраны охотничьих ресурсов, в которых их использование ограничивается.

9. Данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания применяются:

- а) для организации охраны охотничьих угодий;
- б) для организации рационального использования охотничьих ресурсов, сохранения охотничьих ресурсов и среды их обитания;
- в) для определения объема биотехнических мероприятий;
- г) для определения квот добычи охотничьих ресурсов.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)

1. В каком устройстве для очистки воды используют живых существ?

- а) аэротенк
- б) отстойник
- в) песколовка
- г) облучатель

2. Активный ил, применяемый для очистки воды, – это ...

- а) водоросли
- б) смесь бактерий
- в) химическое вещество
- г) прибор

3. От чего важно очистить воду перед тем, как вернуть ее в водоем?

- а) от неприятных запахов
- б) от мусора
- в) от бактерий и химикатов
- г) от всего вышеперечисленного

4. Под БПК понимают содержание кислорода (в мг/дм³), израсходованного за определенный промежуток времени:

- а) на окисление 1 мг вещества в CO₂, H₂O, NO³⁺
- б) на аэробное биохимическое окисление (разложение) нестойких органических веществ, содержащихся в воде
- в) на окисление органических примесей, содержащихся в 1 дм³ воды

5. Из микроорганизмов в процессах биологического окисления участвуют:

- а) только автотрофные микроорганизмы
- б) только гетеротрофные микроорганизмы
- в) как автотрофные, так и гетеротрофные микроорганизмы

6. К основным факторам, регулирующим биологическую доступность металлов в водной среде, относят:

- а) рН среды и температуру
- б) гидрологический режим водного объекта
- в) гидрохимический режим водного объекта
- г) наличие в среде различных комплексообразующих лигандов

7. Самоочищающая способность воды в гидроэкосистемах обеспечивается, главным образом, следующими процессами:

- а) совокупностью физико-химических процессов, не зависящих от гидробионтов
- б) деструктивной деятельностью микроорганизмов
- в) жизнедеятельностью гидробионтов, относящихся к царству животных

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)

1. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:

- а) рыб;
- б) микроорганизмов;
- в) торфа

2. Оптимальной температурой для аэробных процессов, происходящих в очистных сооружениях, является:

- а) 10-20°C
- б) 20-30°C
- в) 30-40°C

3 Биологическая очистка является наиболее эффективной:

- а) в кислой среде
- б) в среде, рН которой близко к нейтральным значениям
- в) в щелочной среде

4 К методам биологической очистки сточных вод в естественных условиях относятся:

- а) почвенная очистка
- б) биофильтры и аэротенки
- в) биологические пруды

5 К методам биологической очистки сточных вод в искусственных условиях относятся:

- а) почвенная очистка
- б) биофильтры и аэротенки
- в) биологические пруды

6 В результате почвенной очистки одновременно решаются две основные задачи:

- а) минерализация внесенных органических веществ
- б) дегумификация
- в) обеззараживание

7 Высшая водная растительность значительно ускоряет процесс самоочищения водных объектов:

- а) только от органических веществ
- б) только от неорганических веществ
- в) как от органических, так и от неорганических веществ

8 Как правило, аккумуляция металлов в листьях растений является максимальной:

- а) у наземных растений
- б) у воздушно-водных растений
- в) у погруженных и свободноплавающих растений

9 В аэротенках и окситенках:

- а) активная биомасса закреплена на неподвижном материале, а сточная вода тонким слоем скользит по материалу загрузки
- б) активная биомасса находится в воде в свободном (взвешенном состоянии)
- в) сочетаются оба варианта расположения биомассы

10 В погружных биофильтрах и аэротенках с заполнителями:

- а) активная биомасса закреплена на неподвижном материале, а сточная вода тонким слоем скользит по материалу загрузки
- б) активная биомасса находится в воде в свободном (взвешенном состоянии)
- в) сочетаются оба варианта расположения биомассы

11 Активным илом называют:

- а) осадок сточных вод
- б) активную биомассу
- в) донные отложения