

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт Естественных наук
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)**

«Экологический мониторинг»

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

по направлению подготовки

06.04.01 Биология

с направленностью (профилем)

Биоэкология

Формы обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 060401-01-23

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 и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

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

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

1. Экологическая экспертиза – это:

- а) естественная наука
- б) юридическая наука
- в) прикладная наука
- г) практическая деятельность
- д) образ жизни

2. Правовые основы экологической экспертизы заложены в:

- а) Конституции РФ
- б) Федеральном законе «О техническом регулировании»
- в) Федеральном законе «Об экологической экспертизе»
- г) Федеральном законе «Об охране окружающей среды»

3. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» был принят в:

- а) 1977 г.
- б) 1985 г.
- в) 1995 г.
- г) 2000 г.
- д) до сегодняшнего дня не вступил в силу

4. К принципам экологической экспертизы относятся:

- а) принцип презумпции невиновности
- б) принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности
- в) принцип комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий
- г) принцип лимитирующего фактора
- д) принцип относительной заменимости и абсолютной незаменимости экологических факторов.

5. По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:

- а) государственная
- б) ведомственная
- в) научная
- г) общественная
- д) скандальная

е) региональная.

6. Объектами экологической экспертизы являются:

- а) проект строительства гаража на территории частного землевладения
- б) проект строительства гаража на муниципальной территории
- в) проект строительства комплекса гаражей
- г) проект издания книги
- д) проект Закона «Об увеличении размера минимальной зарплаты работникам бюджетных организаций»
- е) проект изменения схемы севооборота
- ж) проект рекультивации нарушенных земель

7. Положительное заключение государственной экологической экспертизы должно содержать выводы:

- а) о необходимости доработки представленных материалов по замечаниям и предложениям, изложенным в заключении, подготовленном экспертной комиссией
- б) о соответствии намечаемой деятельности экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации
- в) о допустимости намечаемого воздействия на окружающую природную среду
- г) о возможности реализации объекта экологической экспертизы
- д) о недопустимости реализации объекта экспертизы ввиду необеспечения соблюдения требований экологической безопасности намечаемой деятельности, требований по охране окружающей природной среды от вредных воздействий и рационального природопользования.

8. Заключение общественной экологической экспертизы:

- а) носит рекомендательный характер
- б) само по себе имеет юридическую силу
- в) приобретает юридическую силу после утверждения его специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы
- г) не имеет никакого значения.

9. Финансирование государственной экологической экспертизы осуществляется за счет средств:

- а) федерального бюджета или бюджета субъектов РФ
- б) органов местного самоуправления
- в) заказчика документации
- г) общественных организаций (объединений)
- д) общественных экологических и других фондов
- е) целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций

10. Законодательство РФ предусматривает различные виды ответственности за нарушения области экологической экспертизы:

- а) уголовная
- б) трудовая
- в) административная
- г) материальная
- д) гражданско-правовая
- е) налоговая
- ж) семейная

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

В каких целях проводятся инженерные изыскания?

- а) В целях получения материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства.
- б) В целях изучения факторов техногенного воздействия на окружающую среду.

в) В целях подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования.

г) С целью получения материалов, необходимых для обоснования компоновки зданий, строений, сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений.

д) В целях подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального зонирования.

е) В целях получения материалов, необходимых для проведения расчетов оснований, фундаментов и конструкций зданий, строений, сооружений.

Обнаружение и определение антропогенных воздействий по реакциям на них живых организмов и их сообществ называется:

а) нормированием

б) биоразнообразием

в) биоиндикацией

г) экспертизой

3. Установление соответствия намечаемой хозяйственной или иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации проектируемого объекта называется экологическим (-ой):

а) экспертизой

б) сертификацией

в) аудитом

г) контролем

4. Земля, недра, леса, животный мир, атмосферный воздух, природно-заповедный фонд, континентальный шельф, а также окружающая среда в целом являются объектами:

а) экологической сертификации

б) экологического аудита

в) экологической экспертизы

г) государственного экологического контроля

При установлении нормативов предельно допустимых воздействий на окружающую среду учитывается её:

а) продуктивность

б) устойчивость

в) загрязнение

г) самоочищение

6. К системе экологических нормативов и стандартов относятся нормативы:

а) санитарных и защитных зон

б) оборотного водоснабжения

в) экологического благополучия

г) экономического ущерба

7. Цель разработки нормативов качества окружающей среды (ПДК, ПДУ) – это определение показателей качества окружающей среды применительно к:

а) биоразнообразию животных

б) продуктивности экосистем

в) устойчивости растений

г) здоровью человека

8. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей природной среды обеспечению экологической безопасности – это ...

а) оценка воздействия на окружающую природную среду

б) экологический контроль

в) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду

г) экологическая экспертиза

9. Биоиндикация – это:

а) способность биоты регулировать динамические характеристики окружающей среды

- б) оценка состояния среды по реакциям биологических систем
 - в) свойства материалов или объектов изменять свое качество под влиянием биологических агентов
 - г) проникновение в экосистемы несвойственных им видов растений и животных.
10. Принцип нормирования качества окружающей природной среды означает установление:
- а) нормативов стоимости компонентов среды
 - б) нормативов предельно допустимых воздействий на среду
 - в) показателей биологической регуляции среды
 - г) юридической ответственности за её разрушение

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

1. Метод экспертных оценок представляет собой
 - а) набор математико-статистических методов
 - б) эмпирический метод, основанный на опыте экспертов
 - в) синтез математико-статистических методов и жизненного опыта исследователя
2. С какого времени начала регулярно функционировать сеть мониторинга за состоянием воздушного бассейна:
 - а) с 1964 г.
 - б) с 1970 г.
 - в) с 1972 г.
3. Задачей каких постов наблюдения является отслеживание состояния воздуха в новых жилых районах города:
 - а) стационарных
 - б) маршрутных
 - в) подфакельных
4. Пробы почвы на содержание в ней тяжелых металлов отбираются:
 - а) с глубины до 5 см
 - б) с глубины до 20 см
 - в) по всему почвенному профилю
5. Выделяют следующее количество категорий пунктов наблюдения на водных объектах:
 - а) четыре
 - б) три
 - в) пять
6. Каково количество вертикалей наблюдения на реках с однородным химическим составом воды в русле:
 - а) одна
 - б) чем больше, тем лучше
 - в) три
7. 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
8. 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) $C > \text{ПДК}$

9. 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

10. 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

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

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

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.1)

1. Термин «мониторинг» появился в ... году

- а) 1972
- б) 1974
- в) 1975
- г) 1976

2. Система регулярных длительных наблюдений в пространстве и во времени, дающая информацию о прошлом и настоящем состояниях окружающей среды, позволяющая прогнозировать на будущее изменение параметров, имеющих особенное значение для человечества – это:

- а) мониторинг окружающей среды
- б) экологический мониторинг
- в) глобальный мониторинг
- г) локальный мониторинг

3. Объектами мониторинга являются экосистемы

- а) природные
- в) природно-антропогенные
- б) антропогенные
- г) все варианты верны

4. В задачи экологического мониторинга не входит

- а) наблюдение за факторами антропогенного воздействия
- б) наблюдение за изменениями, происходящими в окружающей среде под влиянием антропогенного воздействия
- в) наблюдение за самочувствием людей
- г) анализ данных, оценка и прогноз изменений состояния природной среды в целом и отдельных ее компонентов под влиянием воздействующих факторов

5. Слежение за общебиосферными, в основном природными, явлениями без наложения на них региональных антропогенных влияний осуществляет ... мониторинг

- а) глобальный
- б) биосферный

- в) национальный
- г) базовый
- 6. Мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий в особо опасных зонах и местах занимается
 - а) локальный
 - б) импактный
 - в) национальный
 - г) базовый
- 7. К дистанционным методам мониторинга не относится
 - а) аэрокосмические
 - б) авиационные
 - в) физико-химические
 - г) спутниковые
- 8. К геофизическому мониторингу не относится
 - а) мониторинг атмосферы
 - б) мониторинг океана
 - в) мониторинг биоты
 - г) мониторинг поверхности суши с реками и озёрами и подземными водами
- 9. Биологический мониторинг осуществляется на уровне
 - а) организменном
 - б) экосистемном
 - в) популяционном
 - г) все варианты верны
- 10. Глобальная система мониторинга окружающей среды – ГСМОС была создана в
 - а) 1972
 - б) 1974
 - в) 1975
 - г) 1976

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

- 1. Привнесение в окружающую среду новых, нехарактерных агентов называется
 - а) загрязнение окружающей среды
 - б) мониторинг окружающей среды
 - в) замусоривание окружающей среды
 - г) деградация окружающей среды
- 2. К физическому загрязнению окружающей среды не относится
 - а) тепловое
 - б) шумовое
 - в) радиационное
 - г) электромагнитное
- 3. Изменение химических свойств среды, оказывающее отрицательное влияние на экосистемы – это загрязнение:
 - а) механическое
 - б) ингредиентное
 - в) параметрическое
 - г) биологическое
- 4. Объектами загрязнений являются:
 - а) атмосфера
 - б) почва
 - в) вода

г) всё перечисленное верно

5. Метод, основанный на оценки состояния природной среды при помощи живых организмов, называется:

- а) аэрокосмическим
- в) титриметрических
- б) колориметрическим
- г) биоиндикационным

6. Концентрация загрязняющего вещества в воздухе, которая не должна оказывать вредного влияния на здоровье человека при работе на предприятии в течении 41 часа – это ПДК:

- а) рабочей зоны
- б) максимально разовые
- в) атмосферного воздуха
- г) среднесуточные

7. Предельно допустимая экологическая нагрузка для воды – это

- а) ПДК
- в) ПДВ
- б) ПДС
- г) ХПК

8. Нагрузка, оказываемая предприятием на окружающую среду в единицу времени для воздуха – это ...

- а) ПДК
- в) ПДВ
- б) ПДС
- г) ХПК

9. Предельно допустимая концентрация вещества в продуктах питания обозначается как

- а) ПДК
- в) ПДЭН
- б) ПДС
- г) ДОК

10. Сопоставьте основные загрязнители воздуха соответствующей группе:

- 1. Первичные
- 2. Вторичные
- а) озон
- б) сернистый газ
- в) оксиды азота
- г) серная кислота
- д) углекислый газ

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.3)

1. Идеальные биоиндикаторы должны отвечать определенным требованиям. Какое из перечисленных условий не подходит для этого?

- а) находиться в условиях, удобных для отбора проб
- б) иметь высокую численность в исследуемом экотопе
- в) давать возможность проводить прямые анализы без предварительного концентрирования проб
- г) может иметь повреждения и болезни

2. К методам почвенной биоиндикации относится

- а) фитоиндикация
- б) зооиндикация
- в) альгоиндикация

- г) всё перечисленное верно
3. К растениям – индикаторам плодородия почв относится
- а) одуванчик лекарственный
 - б) медуница неясная
 - в) крапива двудомная
 - г) подорожник большой
4. К растениям кальцефилам относится
- а) тимьян (чабрец)
 - б) сныть обыкновенная
 - в) малина
 - г) ландыш майский
5. Ацидофиллы – это растения ... почв
- а) щелочных
 - б) кислых
 - в) кальциевых
 - г) засоленных
6. К кустистым лишайникам относятся
- а) ксантория и бриория
 - б) кладония и уснея
 - в) цетрария и канделярия
 - г) кладония и ксантория
7. Процедура установления токсичности среды с помощью тест-объектов, сигнализирующих об опасности независимо от того, какие вещества и в каком сочетании вызывают изменения жизненно важных функций у тест-объектов называется:
- а) биоиндикацией
 - б) мониторингом
 - в) биотестированием
 - г) нормированием
8. Какие из перечисленных параметров не относятся к физиологическому подходу биотестирования?
- а) изучение темпа и ритмики ростовых процессов
 - б) анализ интенсивности энергетического обмена аэробного организма
 - в) выявление энергетического ресурса адаптации конкретного вида
 - г) оценка показателей электропроводности тканей
9. Позвоночные животные как биоиндикаторы обладают определенными особенностями. Какая из них не вписывается в этот ряд?
- а) дает возможность непосредственно наблюдать и анализировать быстрые отклики на оказываемое воздействие
 - б) позволяют определить количество аккумулированных поллютантов в определенных тканях
 - в) можно использовать для проведения ряда длительных наблюдений и проследивать воздействие фактора на последующие поколения
 - г) ткани и органы обладают разной способностью к накоплению токсических веществ и неоднозначностью физиологического отклика
10. На уровне молекулы, клетки или организма осуществляется:
- а) биоиндикация
 - б) мониторинг
 - в) нормирование
 - г) биотестирование

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. Основным источником экологического права, имеющим наивысшую юридическую силу, является:
 - а) Конституция РФ
 - б) международные договоры
 - в) Постановления Правительства РФ.
2. Экологическое право регулирует общественные отношения в сфере:
 - а) оба ответа верные
 - б) использования и охраны природных ресурсов
 - в) защиты экологических прав граждан и организаций.
3. Одним из основных принципов экологического права является:
 - а) презумпция опасности любой экологической деятельности
 - б) презумпция невиновности государственных органов в сфере природопользования
 - в) презумпция безвозмездности природопользования.
4. Объектами экологического права являются:
 - а) окружающая природа, ее объекты, ресурсы и комплексы, а также экологические права граждан и юридических лиц
 - б) совокупность норм права, которые регулируют отношения в области пользования и охраны природы и ее ресурсов
 - в) взгляды и убеждения на практические проблемы правоприменения экологического законодательства.
5. Что из указанного относится к международным источникам экологического права?
 - а) Договор о запрещении испытания ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой от 1963 г.
 - б) Конвенция ООН против пыток от 1984 г.
 - в) Красная книга РФ
6. Окружающая среда в экологическом праве означает:
 - а) совокупность природных и антропогенных объектов
 - б) объекты, созданные человеком
 - в) объекты природного мира: ресурсы, система экологии, ландшафт и прочие
7. Нормы экологического права, которые регламентируют охрану и пользование отдельными видами природных объектов, например, лесов, земли, недр и т.п. – это нормы:
 - а) отраслевые
 - б) экологизированные
 - в) комплексные
8. Состояние окружающей среды, которое определяется по конкретным показателям, называется ее:
 - а) качеством
 - б) загрязнением
 - в) охраной
9. В соответствии с ч.2 ст.9 Конституции Российской Федерации земля и другие природные ресурсы могут находиться в:
 - а) федеральной собственности, собственности субъектов РФ, муниципальной, частной и иных формах собственности
 - б) частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности
 - в) формах собственности, установленных федеральными законами
 - г) государственной и муниципальной формах собственности
10. В Российской Федерации в систему нормативов, как важнейшего инструмента охраны атмосферного воздуха, включены предельно допустимые:
 - а) уровни
 - б) вредные физические воздействия на атмосферный воздух
 - в) выбросы

г) вредного физического воздействия

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.2)

1. Экстремальными факторами по отношению к организму считаются:
 - а) стрессоры
 - б) индикаторы
 - в) модификаторы
 - г) раздражители
2. Площадь 50м² – это размер:
 - а) пробной площади для исследования травянистых сообществ
 - б) пробной площади для исследования лесных пород
 - в) учетной площадки
3. Процент площади, занятой основаниями побегов растений, это:
 - а) проективное покрытие
 - б) истинное покрытие
 - в) приземное покрытие.
4. Какие из указанных растений используются в качестве индикаторных в генетических методах биоиндикации загрязнения воздуха?
 - а) клен американский, тополь пирамидальный
 - б) крапива двудомная, полынь горькая
 - в) береза повислая, сирень обыкновенная
 - г) горчица белая, люпин многолетний
5. Отмирание участков тканей листа:
 - а) дефолиация
 - б) хлороз
 - в) некроз
 - г) онтогенез
6. Биологическое загрязнение происходит в результате:
 - а) попадания в почву бытовых и с/х отходов и отходов микробиологического производства
 - б) загрязнения бытовыми выбросами, приводящего к изменению pH среды
 - в) загрязнения бытовым мусором
 - г) внесения в почву удобрений
7. Для достижения задач фитодиагностики необходимо установить:
 - а) индикационные связи
 - б) достоверность
 - в) значимость
 - г) число индикаторов
8. Данного вида индикаторов не существует:
 - а) зонального
 - б) государственного
 - в) регионального
 - г) локального
9. Биоиндикация становится незаменимой, когда:
 - а) фактор не может быть измерен
 - б) фактор трудно измерить
 - в) фактор можно измерить, но сложно интерпретировать
 - г) фактор отсутствует
10. Понятие «индустриальный меланизм» означает:
 - а) усиленное образование и отложение на коже, сетчатке глаза и других органах

меланинов

- б) преимущественное распространение темноокрашенных особей у какого-либо вида организмов
- в) изменение окраски особей при антропогенном воздействии на более светлую
- г) изменение окраски особей при антропогенном воздействии на красную

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.3)

1. Скорость производства продукции называется:
 - а) продуктивностью
 - б) биомассой
 - в) ежегодным приростом
 - г) биопродукцией
2. Совокупность биологических методов оценки качества окружающей среды при помощи природных биосистем называется:
 - а) биоиндикацией
 - б) биотестированием
 - в) экологическим мониторингом
 - г) биологической экспертизой
3. Когда фиксируется первая реакция биосистемы, биоиндикация:
 - а) вторичная
 - а) первичная
 - б) прямая
 - в) неспецифическая
4. Когда фиксируется вторая и последующие реакции биосистемы, биоиндикацию называют:
 - а) вторичная
 - б) первичная
 - в) специфическая
 - г) непрямая
5. Биоиндикатором называется:
 - а) биосистема, наличие, состояние или поведение которой служит показателем естественных процессов
 - б) биосистема, сигнализирующая о наличии изменений количественного или качественного состава загрязнителей в окружающей среде
 - в) вид, сохраняющийся в данном биотопе при широком диапазоне изменений состава
 - г) сообщества вид, исчезающий под действием антропогенных стрессоров
6. Стрессором называется:
 - а) вещество, возникающее в результате совместной деятельности организмов и биогенных процессов
 - б) фактор среды, действие которого проявляется в нарушениях эмбрионального развития
 - в) фактор, обладающий потенциальной возможностью снижать качество среды
 - г) фактор, обладающий потенциальной возможностью повышать качество среды
7. Форма биоиндикации, при которой реакция организма наступает не сразу, а накапливается в результате длительного постоянного воздействия, называется:
 - а) специфической
 - б) неспецифической
 - в) аккумулятивной
 - г) прямой
8. К макроскопическим изменениям организмов, имеющим значение в биоиндикации, относят:

- а) изменение структуры клеток
 - б) изменение числа «хлоридных» клеток
 - в) изменение окраски листьев изменение химического состава клеток
9. Сернистый газ приводит у растений к:
- а) снижению интенсивности фотосинтеза
 - б) снижению урожайности
 - в) снижению транспорта органических веществ повышению урожайности
10. Биоиндикаторы, накапливающие антропогенное воздействие без быстрой ответной реакции, называются:
- а) аккумулятивными
 - б) чувствительными
 - в) прямыми
 - г) косвенными

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

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

1. Экологическая экспертиза – это:
 - а) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы
 - б) установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленными техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
 - в) оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы
 - г) комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование природных ресурсов
2. В каком случае проводится повторное проведение ГЭЭ?
 - б) На основании решения суда
 - в) На основании решения комитета ГЭЭ
 - г) На основании решения экспертной комиссии
 - д) На основании решения МПР
3. Объектами экологической экспертизы являются:
 - а) специализированные правительственные учреждения
 - б) законодательные органы государственной власти
 - в) международные природоохранные организации
 - г) проекты строительства хозяйственных сооружений
4. Презумпция потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности, комплексность оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий – это принципы:
 - а) экологической экспертизы
 - б) рационального природопользования
 - в) лицензирования природопользования
 - г) экологического мировоззрения
5. Что необходимо предоставить в обязательном порядке для принятия материалов ГЭЭ?
 - а) сведения по ОВОС и экологическое обоснование
 - б) заключение ОЭЭ в случае её проведения

- в) заключение МПР России
- г) сведения по ГЭЭ
- 6. Правовой основой экологической экспертизы является:
 - а) принципы международного экологического сотрудничества
 - б) законодательство Российской Федерации и ее субъектов
 - в) кадастры природных ресурсов
 - г) государственная экологическая политика
- 7. В Российской Федерации существуют такие виды экологической экспертизы, как:
 - а) административная и правовая
 - б) юридическая и политическая
 - в) государственная и общественная
 - г) медицинская и социальная
- 8. Пока не доказана ... любого объекта экологической экспертизы, на него должен быть запрет
 - а) опасность
 - б) безвредность
 - в) экологическая целесообразность
 - г) независимость
- 9. Государственная экологическая экспертиза проводится на следующих уровнях:
 - а) международном уровне
 - б) федеральном уровне
 - в) уровне субъектов РФ
 - г) муниципальном уровне.
- 10. Полномочия в области экологической экспертизы имеют:
 - а) Президент РФ
 - б) Правительство РФ
 - в) Федеральное собрание
 - г) органы судебной власти
 - д) органы местного самоуправления
 - е) экспертная комиссия
 - ж) ООН.

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

- 1. Ведущим принципом экологической экспертизы является...
 - а) достоверность и полнота информации
 - б) гласность и учет общественного мнения
 - в) общественный контроль
 - г) расчет потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности
- 2. Биоиндикаторы – это:
 - а) вещества, подавляющие жизнедеятельность организмов
 - б) биосистемы, используемые для оценки состояния среды
 - в) совокупность видов растений и животных, населяющих определенный район
 - г) организмы, имеющие ценность для человека
- 3. Растениями, наиболее чувствительными индикаторами загрязнения воздуха диоксидом серы и фторводородом, являются:
 - а) кукуруза, рожь
 - в) овес, горох
 - б) сосна, ель
 - г) одуванчик, подорожник большой

4. В качестве биоиндикаторов при мониторинге почв целесообразнее использовать виды:
 - а) эврибионтные
 - б) стенобионтные
 - в) любые
 - г) исчезающие
5. При мониторинге почв в качестве биоиндикаторов чаще всего используют представителей:
 - а) микрофауны
 - б) мегафауны
 - в) мезофауны
 - г) нанофауны
6. Индекс Симпсона является показателем:
 - а) изменения видового биоразнообразия под действием загрязнения
 - б) загрязнения почв тяжелыми металлами
 - в) плодородия почв
 - г) показателем засоленности почв
7. Экологическое состояние почвы характеризуется как относительно удовлетворительная ситуация при индексе Симпсона, равном:
 - а) 25
 - б) 75
 - в) 30
 - г) менее 25
8. Личинки веснянок и ручейников встречаются в водах:
 - а) очень грязных
 - б) очень чистых
 - в) чистых
 - г) загрязненных
9. Оценка качества вод по индексу Шеннона основывается на определении:
 - а) видового состава перифитона
 - б) видового состава зообентоса
 - в) относительного обилия видов
 - г) видового состава зоопланктон
10. Олигосапробные зоны водоемов характеризуются:
 - а) наибольшей загрязненностью воды биогенными элементами
 - б) наибольшей загрязненностью воды токсичными веществами
 - в) наименьшей загрязненностью воды биогенными элементами
 - г) умеренно загрязненной водой.

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

1. Экспертные оценки применяются в ситуации, когда:
 - а) невозможно применить точный расчет
 - б) нет статистических данных
 - в) статистические данные доступны в полном объеме
 - г) известна степень, сила взаимодействия объектов
2. Предельные нормы на использование и потребление природных ресурсов называются:
 - а) нормативами
 - б) лимитами
 - в) хозяйственной деятельностью
 - г) допусками

3. 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
4. Предельно допустимая концентрация (ПДК) – это... норматив:
- а) санитарно-гигиенический
 - б) биоиндикаторный
 - в) флористический
 - г) фаунистический
5. 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
6. 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:
- а) предельно допустимый выброс
 - б) предельно допустимый сброс
 - в) предельно допустимая норма нагрузки
 - г) 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-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.1)

1. К живым системам относятся:
- а) клетки
 - б) популяции

- в) организмы
- г) все варианты верны
- 2. С помощью биоиндикации не проводится оценка таких факторов, как
 - а) температура
 - б) солёность
 - в) благополучие организмов
 - г) все варианты верны
- 3. Сопоставьте форме биоиндикации их характеристику
 - 1. Специфическая биоиндикация
 - 2. Неспецифическая биоиндикация
 - а) различные факторы среды вызывают одну и ту же реакцию
 - б) изменения живой системы можно связать только с одним фактором среды
- 4. Биоиндикация, которая позволяет судить о воздействии факторов среды по ее состоянию особей вида или популяции
 - а) регистрирующая
 - б) специфическая
 - в) аккумулятивная
 - г) неспецифическая
- 5. К критериям выбора биоиндикатора относится
 - а) быстрый ответ
 - б) надежность (ошибка <20%)
 - в) простота
 - г) все варианты верны
- 6. Быстро реагирует значительным отклонением показателей от нормы биоиндикатор
 - а) аккумулятивный
 - б) чувствительный
 - в) регистрирующий
 - г) специфический
- 7. Из перечня организмов выберете те, которые не относятся к тест-организмам
 - а) мох мниум
 - б) дафния
 - в) морской окунь
 - г) кресс-салат
- 8. Сопоставьте каждому из уровней биоиндикации соответствующие особенности
 - 1. Клеточный уровень
 - 2. Организменный уровень концентрации и активности макромолекул
 - 3. Популяционно-видовой
 - а) Нарушение биомембран, изменение
 - б) Изменения ареалов видов
 - в) Изменение размера клеток
 - г) Сокращение популяций
 - д) Изменение циркадного ритма
 - е) Изменения срока жизни и срока развития
- 9. Общая численность, видовое богатство и разнообразие, видовая структура, экологическая структура – это признаки биоиндикации на уровне
 - а) популяционно-видовом
 - б) экосистемном
 - в) биоценоотическом
 - г) биосферном
- 10. Дайте определение следующим терминам: биологический мониторинг, биоиндикация, биоиндикатор, тест-организмы, «ползучая эвтрофикация».

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. Главные загрязнители воздуха в городах:
 - а) легкая промышленность и хлебозаводы
 - б) различные пищевые комбинаты и типографии
 - в) энергетика и транспорт
 - г) учреждения быта и строительные комбинаты
2. Повышенную чувствительность к SO₂ имеет
 - а) сосна
 - б) берёза
 - в) лиственница
 - г) клен ясенелистный
3. Устойчивы к загрязнению атмосферного воздуха
 - а) сосна
 - б) берёза
 - в) лиственница
 - г) клен ясенелистный
4. Количество органических веществ, накопленных в процессе фотосинтеза в условиях наличия биогенных элементов, называется ...
 - а) трофность
 - б) эвтрофикация
 - в) нитрификация
 - г) сапробность
5. К наиболее устойчивым типам водоёма относится ...
 - а) олиготрофный
 - б) мезатрофный
 - в) эвтрофный
 - г) всё перечисленное верно
6. Массовое развитие фитопланктона, помутнение воды, обеднение бентосной растительности характерно для водоёма ...
 - а) олиготрофного
 - б) мезатрофного
 - в) эвтрофного
 - г) всё перечисленное верно
7. Личинки насекомых подёнок, веснянок и ручейников обитают в ... водоёмах
 - а) олигосапробных
 - б) полисапробных
 - в) эвтрофных
 - г) мезасапробных
8. Какие способы оценки НЕ используются для изучения водоёмов
 - а) индекс Планта-Бука и Сладчека
 - б) индекс Майера
 - в) индекс Вудивисса
 - г) индекс Жаккарда
9. Личинки комаров и пиявки – это обитатели ... водоёмов
 - а) чистых
 - б) умеренно загрязнённых
 - в) загрязнённых
 - г) олигосапробных
10. К основным принципам почвенно-экологического мониторинга относится
 - а) комплексность

- б) непрерывность
- в) достоверность
- г) всё перечисленное верно

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.3)

1. Какие из перечисленных параметров не относятся к морфологическому подходу биотестирования?
 - а) методы оценки флуктуирующей асимметрии
 - б) методы оценки темпа и ритмики ростовых процессов
 - в) методы оценки антиасимметрии
 - г) методы оценки направленной асимметрии
2. Идеальные биоиндикаторы должны отвечать определенным требованиям. Какое из перечисленных условий не подходит для этого?
 - а) находиться в условиях, удобных для отбора проб
 - б) иметь высокую численность в исследуемом экотопе
 - в) давать возможность проводить прямые анализы без предварительного концентрирования проб
 - г) может иметь повреждения и болезни
3. Что из себя как деформация растений представляет пролификация?
 - а) нитчатая форма листовой пластинки
 - б) обратное развитие органов растений, вырождение
 - в) прорастание цветков и соцветий
 - г) превращение тычинок в лепестки
4. Млекопитающие как биоиндикаторы должны обладать определенными критериями. Какой из них не вписывается в этот ряд?
 - а) численность вида должна обеспечивать достаточный материал для анализа
 - б) широкий ареал распространения
 - в) принадлежность к естественным сообществам
 - г) неадекватность реакции на действие фактора
5. Лишайники исчезают в первую очередь с деревьев, имеющих ... среду
 - а) кислую
 - б) щелочную
 - в) нейтральную
 - г) всё перечисленное верно
6. Наиболее чувствительным типом лишайников, которые растут в лесах только с чистой атмосферой являются:
 - а) накипные
 - б) листоватые
 - в) кустистые
 - г) всё перечисленное верно
7. Концентрация диоксида серы в воздухе составляет 0,05 мг/м³. Это наблюдается в зоне:
 - а) лишайниковая пустыня
 - б) зона угнетения
 - в) нормальной жизнедеятельности
 - г) зоне риска
8. Фенодевианта – это:
 - а) отклонение от совершенной билатеральной и радиальной симметрии
 - б) анализ сложноорганизованных комплексных структур
 - в) частота встречаемости морфологических отклонений
 - г) сезонные реакции организмов

9. Фрактал-анализ – это:

- а) частота встречаемости морфологических отклонений
- б) сезонные реакции организмов
- в) отклонение от совершенной билатеральной и радиальной симметрии
- г) анализ сложноорганизованных комплексных структур

10. LC50 – это:

- а) тотальная летальная концентрация
- б) медиальная летальная концентрация
- в) интегральная летальная концентрация
- г) медиальная нормальная концентрация

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. По своему целевому предназначению все леса классифицируются на:

- а) защитные, резервные и эксплуатационные
- б) противоэрозионные, грунтоувлажняющие, почвозащитные, полеззащитные
- в) лиственные, хвойные, смешанные.

2. Под особым природопользованием понимается пользование природными:

- а) в результате деятельности, связанной с нуждами обороны и безопасности страны
- б) принадлежащими каждому гражданину с момента рождения
- в) осуществляемое на основе полученной в установленном порядке лицензии
- г) без необходимости осуществления юридических действий

3. К лимитам на использование природных ресурсов можно отнести Варианты ответа:

- а) лимиты на размещение отходов производства и потребления
- б) перечень объектов животного мира, предоставляемых в пользование
- в) положения Земельного кодекса Российской Федерации о размерах земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность из находящихся в государственной или муниципальной собственности земель для ведения отдельных видов сельскохозяйственной деятельности
- г) установленные Водным кодексом Российской Федерации положения, регулирующие право собственности на водные объекты

4. Государственными природными заказниками являются территории ... Варианты ответа:

- а) относящиеся к уникальным природным объектам и природным комплексам, имеющим реликтовое, научное, историческое, экологическое значение
- б) сохранения и изучения естественного хода природных процессов, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем
- в) имеющие особое значение для сохранения и восстановления природных комплексов и их компонентов и поддержания экологического баланса
- г) включающие природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, эстетическую и историческую ценность, и предназначенные для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях

5. Граждане имеют права свободно и бесплатно пребывать в лесах и для собственных нужд осуществлять заготовку:

- а) недревесных лесных ресурсов
- б) пищевых лесных ресурсов
- в) древесины
- г) живицы

6. Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду:

- а) освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды

- б) не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от возмещения вреда окружающей среде
 - в) не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды
 - г) освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от возмещения вреда окружающей среде
7. Пребывание граждан на территории государственного природного заповедника:
- а) ограничено
 - б) запрещено
 - в) осуществляется при наличии разрешений
 - г) разрешено
8. В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации использование, охрана, защита, воспроизводство леса осуществляется исходя из понятия о лесе как о (об):
- а) биологическом понятие леса
 - б) экологической системе
 - в) совокупности лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов
 - г) природном ресурсе
9. Согласно чему каждый обязан охранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам?
- а) Согласно статье 167 УК РФ
 - б) Согласно статье 9 ГК РФ
 - в) Согласно статье 58 Конституции РФ
 - г) Согласно статье 15 Конституции РФ
10. Применяется ли уголовная ответственность за экологические нарушения и преступления:
- а) нет, только административная
 - б) применяется
 - в) нет, в основном, дисциплинарная и гражданско-правовая

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.2)

1. Под биоиндикацией понимают:
 - а) комплексные методы оценки и наблюдения за средой
 - б) экологические методы оценки качества среды
 - в) совокупность биологических методов оценки качества среды
 - г) физические методы окружающей среды
2. Прием исследования, в котором о качестве среды судят по выживаемости, состоянию и поведению специально помещенных в эту среду биосистем называется:
 - а) биоиндикация
 - б) экологический мониторинг
 - в) биотестирование
 - г) биокартирование
3. Индикация, при которой фактор действует непосредственно на биосистему:
 - а) прямая
 - б) специфическая
 - в) косвенная
 - г) первичная
4. Если в результате воздействия фактора на элемент биосистемы, вызывается изменение другого элемента, которое выявляется биоиндикатором, то биоиндикация называется
 - а) вторичной
 - б) прямой

- в) косвенной
- г) специфической
- 5. Ранняя биоиндикация – это:
 - 1) когда регистрируется первая реакция организма на данный раздражитель
 - 2) когда регистрируются первые две реакции организма на данный раздражитель
 - 3) когда регистрируется реакция на низших уровнях организации биосистем
 - 4) когда регистрируемая реакция соподчинена последней
- 6. Любой физический агент, химическое вещество или вид, поступающий в среду или возникающий в ней в количестве, выходящем за рамки обычного, и негативно на нее влияющий:
 - 1) загрязнитель
 - 2) мутаген
 - 3) биоиндикатор
 - 4) модификатор
- 7. Индикационным признаком на онтогенетическом уровне биоиндикации является:
 - а) появление точечных некрозов листовой пластинки
 - б) накопление в клетке соединений с защитными функциями
 - в) снижение фиксации CO₂
 - г) изменение видового разнообразия
- 8. Методика учета поведения животных при воздействии антропогенных стрессоров, предполагающая составление списка мест обитания, их взаимосвязей и частот:
 - а) топограмма
 - б) этограмма
 - в) хронограмма
 - г) этотопохронограмма
- 9. Какое вещество проникает через устьице в клетку, разрушает хлоропласты, вследствие чего снижается фотосинтез и падает урожайность растений:
 - 1) O₃
 - 2) SO₂
 - 3) NO₂
 - 4) CO₂
- 10. Лучшим из популяционных характеристик для оценки воздействия антропогенных стрессоров считается
 - а) продуктивность
 - б) плотность популяции
 - в) возрастная структура
 - г) половая структура

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.3)

- 1. Методической основой биоиндикации является:
 - а) биоразнообразие
 - б) биотестирование
 - в) биоповреждения
 - г) биодиагностик
- 2. Биотестирование как метод оценки токсичности среды используется:
 - а) в контроле аварийных сбросов высокотоксичных веществ
 - б) при проведении оценки степени токсичности, при проектировании локальных очистных сооружений
 - в) при проведении экологической экспертизы новых материалов, технологий очистки, проектов очистных сооружений и т. п.

- г) все три ответа верны
3. Ведущая роль при биоиндикации изменения состояния водных экосистем принадлежит:
- а) простейшим
 - б) водорослям
 - в) рыбам
4. Для оценки состояния водных экосистем используется:
- а) фитобентос
 - б) перифитон
 - в) фитопланктон
 - г) все ответы верны
5. 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
6. Альгоиндикация использует в качестве биоиндикаторов:
- а) лишайники
 - б) полевые мыши
 - в) водоросли
7. Биоиндикаторы – это:
- а) лабораторные организмы, используемые для установления ПДК
 - б) биологические системы, по наличию и состоянию которых судят о свойствах среды
 - в) реакции живых систем, сигнализирующие об изменениях среды
 - г) организмы, показывающие степень загрязнения среды
8. Лишайники являются:
- а) аккумулятивными биоиндикаторами
 - б) чувствительными биоиндикаторами
 - в) аккумулятивными и чувствительными биоиндикаторами
 - г) косвенными биоиндикаторами
8. Перспективными биоиндикаторами являются виды:
- а) с узкой амплитудой толерантности к антропогенным условиям
 - б) с широкой амплитудой толерантности к антропогенным условиям
 - в) с низкой экологической валентностью
 - г) с низким адаптивным потенциалом
9. Приём информации живыми организмами принято называть:
- а) входной вектор
 - б) входной сигнал
 - в) релизер-эффект
 - г) праймер-эффект
10. В качестве синхронизаторов могут выступать экологические факторы:
- а) абиотические
 - б) биотические
 - в) антропогенные
 - г) внутренние