

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Охрана труда и окружающей среды»

Утверждено на заседании кафедры
«Охрана труда и окружающей среды»
« 26 » 01 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



В.М. Панарин

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

«Экология»

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

по направлению подготовки
43.03.03 Гостиничное дело

с направленностью (профилем)
Гостиничная деятельность


Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 430303-01-21

Тула 2021 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик:

<u>Савинова Л.Н., доцент, к.х.н., доцент</u> (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)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-8 (код индикатора – УК-8.1):

1. Какое из высказываний относительно предмета экологии является неверным?
 - а) экологию определяют как науку о живых организмах, о совокупности и характере связей между организмами и окружающей их средой;
 - б) область экологии включает функциональные процессы, обеспечивающие жизнь на Земле;
 - в) основные уровни организации жизни - это гены, клетки, органы, организмы, популяции и сообщества;
 - г) экология изучает, главным образом, системы, расположенные в правой части "биологического спектра", т.е. системы выше уровня организма.
2. В связи с чем увеличивается риск для здоровья и жизни современного человека?
 - а) вторжение в природу, формирование искусственной среды обитания – техносферы;
 - б) использование разных видов энергии, создания машин, механизмов;
 - в) отставание этического и общекультурного развития общества от темпов научно-технического прогресса;
 - г) превышение уровнем действия негативных факторов пределов адаптации организма человека.
3. Какое высказывание согласуется с современной концепцией экосистемы?
 - а) границы исследуемой части экосистемы должны быть четко определены геометрически;
 - б) для экосистемы характерны два типа стабильности, которые система развивает одновременно;
 - в) управляющие функции экосистемы сосредоточены внутри нее и диффузны;
 - г) в число управляющих механизмов, действующих на уровне экосистемы, входят микробные субсистемы, поведенческие механизмы и субсистемы "хищник - жертва" и др.;
4. Эвтрофикация вызывается?
 - а) кислотными дождями;
 - б) сточными водами;
 - в) ветровой эрозией;
 - г) разливами нефти.
5. Укажите, какое высказывание не отвечает определению биосферы...
 - а) биосферу рассматривают как наиболее крупную экосистему планеты, поддерживающую глобальный круговорот веществ;

- б) биосфера - это область планеты, которая охвачена влиянием живого вещества;
- в) верхняя граница жизни в атмосфере определяется нарастанием с высотой ультрафиолетовой радиации и ограничена озоновым защитным экраном;
- г) нижняя граница биосферы включает осадочные и метаморфические осадочные горные породы;

6. Укажите, какая часть солнечной энергии (в % от годового поступления в биосферу) превращается в энергию пищи и другую биомассу...

- а) 1%;
- б) 23%;
- в) 30%;
- г) 46%.

7. Научно-технический прогресс ...

- а) должен развиваться с учетом законов природы;
- б) должен устанавливать новые законы развития природы;
- в) не должен учитывать законы природы;
- г) развивается вне зависимости от развития природы.

8. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются...

- а) тепловые электростанции;
- б) предприятия нефтехимии;
- в) предприятия строительных материалов;
- г) автотранспорт.

9. Основной природоохранный закон РФ - "экологическая конституция" – это...

- а) Лесной кодекс РФ
- б) Уголовный кодекс РФ
- в) Земельный кодекс РСФСР
- г) ЗоООПС РСФСР

10. Привнесение в экосистему и размножение чуждых ей видов организмов – это...

- а) физическое загрязнение
- б) биологическое загрязнение
- в) химическое загрязнение
- г) техногенное загрязнение

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-8 (код индикатора – УК-8.2)

1. Какое желаемое состояние объектов защиты?

- а) безопасное;
- б) допустимое;
- в) комфортное;
- г) опасное.

2. Что такое приемлемый риск?

- а) степень риска, который не приводит к гибели человека;
- б) риск, при котором защитные мероприятия позволяют поддерживать достигнутый уровень безопасности;
- в) риск, оцениваемый достоверностью смертельных случаев в единицу времени;
- г) риск, который не представляет непосредственной угрозы здоровью и жизни человека.

3. Тройка наиболее экологически значимых токсичных тяжелых металлов ...

- а) железо, кальций, магний;
- б) серебро, железо, ртуть;
- в) кадмий, ртуть, свинец;
- г) никель, цинк, кобальт;
- д) свинец, марганец, цинк.

4. В Тульской области уровень смертности ...

- а) в 1,5 раза ниже уровня рождаемости;
- б) находится практически на уровне рождаемости;
- в) в 1,5 раза превышает уровень рождаемости;
- г) в 3 раза превышает уровень рождаемости;
- д) в 5 раз превышает уровень рождаемости.

5. В Российской Федерации уровень смертности ...

- а) в 1,5 раза ниже уровня рождаемости;
- б) находится практически на уровне рождаемости;
- в) в 1,5 раза превышает уровень рождаемости;
- г) в 3 раза превышает уровень рождаемости;
- д) в 5 раз превышает уровень рождаемости.

6. Виды ответственности за экологические преступления в МЭП...

- а) политическая, материальная;
- б) административная, уголовная;
- в) административная, материальная;
- г) дисциплинарная, материальная.

7. Предсказуемое изменение состояния системы при определенном уровне воздействия – это...

- а) норма реакции;
- б) метаболизм;
- в) адаптация;
- г) здоровье.

8. Шум, вибрация, электромагнитные поля - это вредные воздействия на организм человека:

- а) химические;
- б) физико-химические;
- в) биологические;
- г) физические.

9. Метод ориентировочного выявления и оценки обстановки, складывающейся в результате стихийных бедствий, аварий и катастроф, называется _____ чрезвычайных ситуаций.

- а) прогнозированием;
- б) анализом;
- в) оцениванием;
- г) ликвидацией.

10. Система долгосрочных наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды и её изменений – это...

- а) экспертиза;

- б) кадастр;
- в) экологический контроль;
- г) мониторинг.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-8 (код индикатора – УК-8.3):

1. Концентрация предельно допустимая (ПДК) определяется как ...
 - а) концентрация, способная при 30-ти дневной длительности воздействия вызывать гибель подопытных животных;
 - б) количество вредного вещества в окружающей среде, при постоянном контакте или при воздействии за определенный промежуток времени практически не влияющее на здоровье человека и не вызывающее неблагоприятных последствий у его потомства;
 - в) содержание веществ, определяемое глобальными и региональными естественно происходящими процессами;
 - г) содержание веществ, определяемое глобальной и региональной суммой естественных и антропогенных процессов.
2. Для удаления газообразных загрязнителей используют методы ...
 - а) экстракции;
 - б) абсорбции;
 - в) адсорбции;
 - г) коагуляции;
 - д) флокуляции.
3. Эффективными реагентами для удаления диоксида серы являются ...
 - а) сероводород;
 - б) сульфид кальция;
 - в) сульфит кальция;
 - г) сульфат кальция;
 - д) гидроксид кальция.
4. Принцип работы скруббера основан на том, что частицы пыли ...
 - а) остаются на волокне фильтра и сами становятся фильтрующим материалом;
 - б) заряжаются и мигрируют к заземленной пластине;
 - в) оседают на стеках под действием центробежных сил;
 - г) удаляются при орошении газов.
5. Принцип работы рукавного фильтра основан на том, что частицы пыли ...
 - а) под действием центробежных сил оседают на стеках;
 - б) заряжаются и мигрируют к заземленной пластине;
 - в) остаются на волокне фильтра и сами становятся фильтрующим материалом;
 - г) удаляются при орошении газов.
6. Методы очистки сточных вод, когда вода смешивается с активным илом, а через нее интенсивно пропускается воздух, относятся к ...
 - а) реагентным;
 - б) физико-химическим;
 - в) механическим;
 - г) биологическим;
 - д) термическим.

7. Для интенсификации осаждения высокодисперсных взвесей и удаления из сточных вод коллоидных загрязнений применяют ...

- а) коагулянты;
- б) флокулянты;
- в) детергенты;
- г) десиканты;
- д) фумиганты.

8. Для очистки сточных вод от нефтепродуктов эффективным оборудованием являются ...

- а) экстракционные колонны;
- б) флотаторы;
- в) электролизеры;
- г) скрубберы;
- д) аэраторы.

9. Современными способами стерилизации сточных вод являются ...

- а) фторирование;
- б) хлорирование;
- в) иодирование;
- г) озонирование;
- д) аэрация.

10. Для очистки промышленных сточных вод от тяжелых металлов используют ...

- а) ионный обмен;
- б) пиролиз;
- в) биологические методы;
- г) термолиз;
- д) электрокоагуляцию.

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

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-8 (код индикатора – УК-8.1):

1. *Контрольный вопрос.* Иерархия уровней организации.

2. *Контрольный вопрос.* Подходы и методы экологии. Экосистемный подход. Изучение сообществ. Популяционный подход. Изучение местообитаний. Эволюционный и исторический подходы.

3. *Контрольный вопрос.* Энергетические характеристики среды.

4. *Контрольный вопрос.* Экологическая эффективность.

5. *Контрольный вопрос.* Геохимическая работа живого вещества.

6. *Контрольный вопрос.* Пути возвращения веществ в круговорот. Коэффициент рециркуляции (возврата).

7. *Контрольный вопрос.* Абиотические факторы среды обитания.

8. *Контрольный вопрос.* Концепция климаткса.

9. *Контрольный вопрос.* Стратегии популяций. Флуктуации и регуляция численности популяций.

10. *Контрольный вопрос.* Человек как биологический вид. Неотделимость человека от биосферы. Нормы и типы реакций человека на действие факторов среды. Адаптация. Стресс. Дистресс.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-8 (код индикатора – УК-8.2):

1. *Контрольный вопрос.* Глобальные проблемы окружающей среды.

2. *Контрольный вопрос.* Парниковый эффект.

3. *Контрольный вопрос.* Кислотные дожди. Формирование состава и кислотности атмосферных осадков и поверхностных вод. Основные кислотообразующие газы в атмосфере. Тропосферные реакции диоксида серы. Фотохимические реакции оксидов азота в тропосфере. Вклад хлористого водорода.

4. *Контрольный вопрос.* Продукты смогообразования. Пероксиацилнитраты.

5. *Контрольный вопрос.* Защитная функция и изменение озонового слоя планеты. Фреоны.

6. *Контрольный вопрос.* Концепции взаимодействия общества и природы. Концепция устойчивого развития.

7. *Контрольный вопрос.* Принципы рационального использования природных ресурсов.

8. *Контрольный вопрос.* Способы и технологии минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду.

9. *Контрольный вопрос.* Развитие экологически чистого производства, создание принципиально новых и реконструкция существующих производств; комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; создание замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения; комбинирование и кооперация производств.

10. *Контрольный вопрос.* Профессиональная ответственность.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-8 (код индикатора – УК-8.3):

1. Условия фотохимического смогообразования...

- а) яркий солнечный свет;
- б) загрязнение атмосферы оксидами азота и углеводородами;
- в) температурная инверсия;
- г) первые два из вышеуказанных;
- д) все вышеуказанные.

2. Фотохимический смог образуется при взаимодействии...

- а) химических соединений, выделяемых деревьями, и озоном;

- б) оксидов азота и углеводородов автомобильных и промышленных выбросов под действием солнечного излучения;
- в) диоксида углерода и метана под действием ИК-излучения Земли;
- г) квазипостоянных компонентов атмосферы под действием жесткого УФ-излучения.

3. Какое высказывание соответствует современным представлениям о влиянии возрастающего УФ-излучения на биоту?

- а) уменьшение озонового слоя приведет к увеличению потока УФ-излучения и отразится на генетическом материале и продуктивности систем;
- б) 1% сокращение озона увеличивает заболеваемость раком кожи на 5÷6%;
- в) получены данные о негативном влиянии УФ-излучения на иммунную систему человека (подозревают, что УФ-излучение может стимулировать заболевания типа герпеса и тропической лихорадки);
- г) УФ-излучение, воздействуя на роговую оболочку глаз, приводит к катарактам и старческому ослаблению зрения;
- д) все предложенные выше ответы являются верными.

4. Кислые почвы могут быть мелиорированы добавлением...

- а) CaSO_4 ;
- б) CaCO_3 ;
- в) KNO_3 ;
- г) FeCl_3 ;
- д) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

5. Укажите основной путь образования диоксинов...

- а) процессы получения хлорфенолов, хлорбензолов и продуктов на их основе;
- б) синтез алифатических хлорпроизводных;
- в) процессы с применением хлорированных катализаторов и растворителей;
- г) термолитические процессы (процессы горения) преимущественно в средней области температур (300 - 600°C)
- д) процессы в неорганической хлорной промышленности; хлорирование воды;

6. Эвтрофикация водоемов – это...

- а) неконтролируемый рост продуктивности, связанный с избыточным поступлением в систему фосфатов и нитратов;
- б) стабилизация продуктивности искусственных водоемов на желательном уровне;
- в) снижение продуктивности в виду выпадения кислотных осадков и снижения показателя pH;
- г) резкое снижение продуктивности, вызванное избыточным поступлением в систему тяжелых металлов и алюминия.

7. Использование химических удобрений сопряжено с некоторым риском, поскольку...

- а) большинство удобрений не обеспечивает растения всеми необходимыми питательными веществами;
- б) удобрения плохо растворимы в дождевой воде;
- в) при смыве с полей удобрения могут вызвать эвтрофикацию водоемов;
- г) удобрения токсичны для деревьев и лесных растений;
- д) удобрения слишком дороги для многих фермеров.

8. Укажите, какой из приведенных механизмов превращения диоксида серы в серную кислоту доминирует в тропосфере...

- а) фотохимические и инициированные фотохимические реакции с участием радикалов;

- б) адсорбция SO_2 на атмосферных частицах (оксиды хрома, алюминия, железа) с последующим окислением;
- в) окисление SO_2 в жидкой фазе (в дождевых каплях); окислитель - озон;
- г) окисление SO_2 в жидкой фазе; окислитель - пероксид водорода.

9. Укажите основной источник поступления оксидов азота в атмосферу...

- а) черная и цветная металлургия;
- б) машиностроение;
- в) теплоэнергетика;
- г) производство азотной кислоты и продуктов на ее основе;
- д) транспорт.

10. К какой группе факторов формирования состава природных вод относятся процессы растворения газов и твердых веществ, кислотно-основные и окислительно-восстановительные условия...

- а) геологические;
- б) физико-географические;
- в) физико-химические;
- г) биологические;
- д) антропогенные.