



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ

Рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-6: Способен использовать знания об основах почвоведения, береговедения, картографии, биогеографии, и функционирования биологических систем.</p>	<p>ПК-6.1: Использует знания об основах почвоведения, береговедения и картографии.</p>	<p>Почвоведение</p>	<p><u>Знать:</u> геологические процессы; почвенный покров земного шара; сущность и направление почвообразовательных процессов, генезис почв, морфологию почв, диагностику основных почв России, структуру почвенного покрова, агроэкологическую группировку почв; основы плодородия почв; методы защиты почв от водной и ветровой эрозии; основы почвенного и почвенно-ландшафтного картографирования.</p> <p><u>Уметь:</u> идентифицировать и оценивать почвенный свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы его лимитирующие.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с фондовыми материалами земельных комитетов, Гипроземов, хозяйств; навыками статистической обработки материалов; навыками выполнения картографических работ.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся:

- задания по контрольной работе.

Промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Оценка определяется количеством допущенных в ответах ошибок.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможность сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент ответил правильно на 81% - 100% тестовых заданий.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент ответил правильно на 61% - 80% тестовых заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно на 41% - 60% тестовых заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно не более, чем на 40% тестовых заданий.

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде. Целью лабораторного практикума является формирование умений и навыков по исследованию и проектированию кормовых угодий, самостоятельной работы с литературными источниками для поиска

информации, работы на персональном компьютере, работы с гербарием, проведения биометрических, микроскопических и органолептических исследований.

Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший теоретические знания по тематике лабораторной работы, получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

4.2 Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения, предусматривает ответы на вопросы по темам дисциплины (Приложение № 3).

Оценка контрольной работы определяется количеством допущенных в ней ошибок:

- «отлично» - ошибок нет;
- «хорошо» - не более двух фактических ошибок;
- «удовлетворительно» - при трех фактических ошибках;
- «неудовлетворительно» - более трех фактических ошибок.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Почвоведение» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры 08.04.2022 г. (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



С.В. Шибяев

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ПК-6.1: **Использует знания об основах почвоведения, береговедения и картографии.**

1. Почва – самостоятельное естественно-историческое природное тело, представляющая собой ...

- 1) двухфазную систему
- 2) трехфазную систему
- 3) четырехфазную систему

2. К эндогенным процессам не относится:

- 1) Горообразование
- 2) Вулканизм
- 3) Почвообразование

3. К экзогенным процессам не относятся:

- 1) Выветривание
- 2) Почвообразование
- 3) тектонические колебания

4. Климат как фактор почвообразования влияет на ...

- 1) формирование режимов почвообразования
- 2) физические свойства почв
- 3) структуру почвенного покрова

5. Грызуны и кроты относятся к:

- 1) Микрофауна
- 2) Мезофауна
- 3) Мегафауна

6. Не входят в специфическую часть органического вещества почв:

- 1) гуматы и фульваты
- 2) белки, углеводы, аминокислоты.
- 3) гуминовые кислоты.

7. Амфолитоиды – это...

- 1) коллоиды, содержащие в потенцилопределяющем слое катионы и заряженные положительно
- 2) коллоиды, способные менять заряд в зависимости от реакции среды
- 3) коллоиды, содержащие в потенцилопределяющем слое анионы и заряженные отрицательно

8. Потенциальная кислотность:

- 1) определяется количеством H^+ и Al^{3+} , находящихся в почвенном поглощающем комплексе

- 2) определяется количеством поглощенных H^+ и Al^{3+} , вытесняемых гидролитически щелочной солью CH_3COONa
- 3) характеризует активность свободных ионов H^+ в почвенном растворе

9. Водоподъемная способность почвы – это:

- 1) свойство почвы вызывать восходящее передвижение воды за счет капиллярных сил ...
- 2) «мертвый» запас влаги в почве, близкий к максимальной молекулярной влагоемкости...
- 3) передвижение воды в почве под влиянием гравитации при полном насыщении почвы водой...

10. Для промывного режима характерно наличие:

- 1) $KУ < 1$ при глубоком залегании грунтовых вод...
- 2) $KУ > 1$...
- 3) $KУ < 1$ при близком залегании грунтовых вод...

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ПК-6.1: **Использует знания об основах почвоведения, береговедения и картографии.**

1. К биогенно-аккумулятивным процессам относятся: (выделить неправильный вариант)

- 1) образование дернины
- 2) образование горизонтов A_1
- 3) Лессиваж

2. Оглеение – это...

- 1) гидрогенно-аккумулятивный процесс...
- 2) метаморфизационный процесс...
- 3) элювиально-иллювиальный процесс

3. Система таксономических единиц действующей классификации почв России: подтип – это...

- 1) группа почв в пределах типа, качественно отличающаяся по проявлению основного и налагающегося процессов почвообразования, что проявляется в строении профиля и свойствах почв...
- 2) группы почв, выделяющиеся по гранулометрическому составу верхнего горизонта...
- 3) группы почв, выделяющиеся по комплексу местных условий (почвообразующих пород, грунтовых вод, миграции вещества, как в вертикальном, так и в горизонтальном плане)...

4. К почвам таежно-лесной зоны не относятся:

- 1) Глееподзолистые
- 2) Подзолистые
- 3) Сероземы

5. Окультуривание дерново-подзолистых почв не включает:

- 1) известкование кислых почв
- 2) применение минеральных удобрений
- 3) орошение почв

6. Не характерен для бурых лесных почв следующий признак:

- 1) морфологический профиль сильнее дифференцирован
- 2) иллювиальный горизонт слабо дифференцирован
- 3) процесс оглинения протекает более интенсивно

7. Не соответствует истине утверждение:

- 1) аккумуляция органического вещества в серых лесных протекает интенсивнее, чем в дерново-подзолистых
- 2) содержание гумуса (%) и его запасы (т/га) выше в серых лесных по сравнению с дерново-подзолистыми
- 3) кислотность выше в серых лесных по сравнению с дерново-подзолистыми

8. Чернозем типичен для степной зоны:

- 1) Выщелоченные
- 2) Оподзоленные
- 3) Обыкновенные

9. Найдите неверное утверждение:

- 1) аккумуляция органического вещества протекает интенсивнее в черноземах, чем в серых лесных
- 2) мощность гумусового горизонта больше в серых лесных, чем в черноземах
- 3) отношение $C_g/C_{ф}$ выше в черноземах по сравнению с серыми лесными

10. Найдите неверное утверждение:

- 1) аккумуляция органического вещества протекает интенсивнее в черноземах, чем в каштановых почвах
- 2) мощность гумусового горизонта выше в черноземах, чем в каштановых почвах
- 3) щелочная реакция почвенного раствора чаще встречается у черноземов по сравнению с каштановыми почвами.

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ПК-6.1: **Использует знания об основах почвоведения, береговедения и картографии.**

1. К иллювиальным процессам не относятся:

- 1) оподзоливание
- 2) ожелезнение
- 3) Окарбоначивание

2. Разновидность выделяется по :

- 1) генезису почвообразующих пород
- 2) гранулометрическому составу
- 3) степени выраженности родовых признаков

3. Типичны для зоны широколиственных лесов:

- 1) дерново-подзолистые
- 2) черноземы
- 3) бурые лесные

4. Найдите неверное утверждение:

- 1). темно-серые лесные почвы содержат больше гумуса, чем светло-серые лесные
- 2). в темно-серых лесных почвах оподзоливание выражено слабее, чем в светло-серых и серых лесных.
- 3) серые лесные почвы характеризуются щелочной реакцией среды.

5. Лугово-черноземные почвы отличаются от черноземов:

- 1) более мощным гумусовым горизонтом
- 2) более высоким содержанием гумуса
- 3) наличием оглеения в профиле из-за близкого залегания грунтовых вод

6. Окультуривание серых лесных почв включает:

- 1) гипсование почв
- 2) внесение минеральных и органических удобрений, противоэрозионная обработка почв, при необходимости – поддерживающее известкование
- 3) осушение почв, известкование, глубокая вспашка.

7. Самые высокие запасы гумуса в...

- 1) оподзоленные
- 2) выщелоченные
- 3) типичные

8. Среднегумусовые черноземы содержат:

- 1). от 6 до 9 % гумуса
- 2) от 9 до 12 % гумуса
- 3) от 4 до 6 % гумуса

9. Целесообразнее возделывать на черноземах:

- 1) просо, бахчевые
- 2) яровые зерновые, подсолнечник, овощные, кукуруза
- 3) сахарная свекла, плодовые, озимые зерновые, картофель

10. Найдите неверное утверждение:

- 1) в профиле выщелоченных черноземов вскипания от НС1 не наблюдается
- 2) профиль типичных черноземов более мощный, чем в профиль обыкновенных
- 3) запасы влаги в черноземах южных выше, чем в черноземах обыкновенных.

ТЕМЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Лабораторная работа № 1. «Определение почвообразующих пород».

Контрольные вопросы:

1. Как почвообразующие породы влияют на почвообразование?

Лабораторная работа № 2. «Определение гранулометрического состава почв».

Контрольные вопросы:

1. Почвы какого гранулометрического состава обладают более высокой водопроницаемостью?
2. Какие почвы труднее всего обрабатывать?
3. Какие почвы считаются более плодородными?

Лабораторная работа № 3. «Определение гумуса в почве».

Контрольные вопросы:

1. По каким признакам мы можем судить о завершении реакции бихроматного окисления гумуса?
2. Что может мешать точному определению содержания гумуса?

Лабораторная работа № 4. «Определение рН почвы потенциометрическим методом.

Определение актуальной, обменной и гидролитической кислотности почвы. Определение доз извести.

Контрольные вопросы:

1. Какие почвы имеют преимущественно кислую реакцию среды?
2. Как устраняют кислотность в почвах?

Лабораторная работа № 5. «Определение суммы обменных оснований».

Контрольные вопросы:

1. В каких почвах — супесчаных или суглинистых значения суммы поглощенных оснований будет ниже? Ответ обоснуйте.
2. От каких факторов будет зависеть степень насыщенности основаниями?

Лабораторная работа № 6. «Определение плотности сложения».

Контрольные вопросы:

1. В каких почвах плотность сложения будет выше?
2. Каковы оптимальные параметры плотности сложения?

Лабораторная работа № 7. «Определение влажности почвы».

Контрольные вопросы:

1. Что такое влажность завядания?
2. Как производится расчет продуктивной влаги в почве?

Лабораторная работа № 8. «Определение морфологических признаков почв».

Контрольные вопросы:

1. В каком порядке проводят описание морфологических свойств?
2. В чем различие между включениями и новообразованиями?

Лабораторная работа № 9. «Диагностические признаки почв и методы диагностики».

Контрольные вопросы:

1. Какие диагностические признаки используют при классификации почв?

Лабораторная работа № 10. «Диагностика почв таежной зоны».

Контрольные вопросы:

1. Какие основные элементарные почвенные процессы протекают в профиле данной почвы?
2. Какой тип водного режима характерен для данной почвы?
3. О чем свидетельствуют агрохимические свойства почвы?
4. Какое хозяйственное использование следует рекомендовать для данной почвы?

Лабораторная работа № 11. «Диагностика почв зоны широколиственных лесов».

Контрольные вопросы:

1. Какие основные элементарные почвенные процессы протекают в профиле данной почвы?
2. Какой тип водного режима характерен для данной почвы?
3. О чем свидетельствуют агрохимические свойства почвы?
4. Какое хозяйственное использование следует рекомендовать для данной почвы?

Лабораторная работа № 12. «Диагностика почв лесостепей и степей».

Контрольные вопросы:

1. Какие основные элементарные почвенные процессы протекают в профиле данной почвы?
2. Какой тип водного режима характерен для данной почвы?
3. О чем свидетельствуют агрохимические свойства почвы?
4. Какое хозяйственное использование следует рекомендовать для данной почвы?

Лабораторная работа № 13. «Диагностика интразональных почв».

Контрольные вопросы:

1. Какие основные элементарные почвенные процессы протекают в профиле данной почвы?

2. Какой тип водного режима характерен для данной почвы?

3. О чем свидетельствуют агрохимические свойства почвы?

4. Какое хозяйственное использование следует рекомендовать для данной почвы?

Лабораторная работа № 14. «Моделирование процессов эрозии».

Контрольные вопросы:

1. Оцените примерные потери гумуса.

Лабораторная работа № 15. «Разработка рекомендаций по рациональному использованию почв».

Контрольные вопросы:

1. Какие экологические риски возникают при применении высоких доз удобрений?