



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 модуля)

«ПОЧВОВЕДЕНИЕ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль подготовки

«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

1 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>ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.</p>	<p>ОПК-1.11: Выполняет почвенные исследования в составе инженерно-экологических изысканий с целью их рационального использования.</p>	<p>Почвоведение</p>	<p>Знать: роль почвы в биосферных процессах, факторы и условия почвообразования, основные почвенные процессы, законы зональности и основные типы и свойства почв по почвенно-географическим зонам, строение и состав почв, моделирование и прогнозирование почвенных процессов, изменения почв при освоении, мелиорации и рекультивации земель, бонитировку и экономическую оценку почв.</p> <p>Уметь: проводить полевые и лабораторные исследования почв, прогнозировать изменения почвенных процессов при реализации технологий водопользования.</p> <p>Владеть: методами и средствами измерения физических, водно-физических, химических параметров почв в полевых и лабораторных условиях; технологией разработки и анализа почвенных карт.</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:

- задания и вопросы по лабораторным работам;

- тестовые задания.

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

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Задания и вопросы по лабораторным работам

Задание: определить гранулометрический состав почвы, используя результаты качественной характеристики проб.

Контрольные вопросы:

1. Что такое гранулометрический состав почвы?
2. Перечислите основные методы качественного определения гранулометрического состава почвы.
3. Порядок определения гранулометрического состава почвы методом сухого растирания.
4. Опишите метод «сухого растирания».

Задание: дать качественную оценку почве по результатам лабораторного анализа.

Контрольные вопросы:

1. Что такое структура почвы?
2. Чем агрегатный анализ отличается от гранулометрического?
3. Кратко опишите метод определения водопрочности по Н.Н. Никольскому.
4. Что характеризует такой параметр как «водопрочность»?
5. Дать определение термину «почвенный агрегат».

Задание: определить плотность почвы в лабораторных условиях.

Контрольные вопросы:

1. Что такое плотность почвы?
2. Напишите формулу для определения плотности почвы.
3. В каких единицах измерения выражается влажность почвы.
4. Кратко охарактеризуйте метод определения плотности почвы.

Задание: определить капиллярную влагоемкость почвы и ее поглотительную способность.

Контрольные вопросы:

1. Что характеризуют водные свойства почвы, для чего их определяют?
2. Виды поглотительной способности.
3. Что такое капиллярная влагоемкость?
4. Кратко опишите метод определения физической поглотительной способности.
5. Принцип определения механической поглотительной способности.

Задание: построить и описать почвенный профиль.

Контрольные вопросы:

1. Что такое мощность почвы?
2. Определение почвенного горизонта.
3. Дайте определение термину «почвенный профиль».
4. Перечислите основные морфологические характеристики почвенных горизонтов.

Оценка результатов по каждой лабораторной работе производится при защите студентом выполненной работы. Результаты защиты оцениваются преподавателем по системе «зачтено – не зачтено». Студент, самостоятельно выполнивший работу и ответивший на контрольные вопросы, получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

3.2 Тестовые задания

Тестовые задания по дисциплине представлены в Приложении № 1.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента. Оценивание осуществляется по следующим критериям: «зачтено» – 50-100 % правильных ответов на заданные вопросы; «не зачтено» – менее 50 % правильных ответов.

4 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.М. Минько

Приложение № 1

Тест 1

<i>1. К группе факторов почвообразования относятся:</i>	
1. Климат, почвообразующие породы, рельеф	3. Климат, почвообразующие породы, биота, рельеф, время, антропогенная деятельность
2. Климат, почвообразующие породы, рельеф, биота, антропогенная деятельность	

<i>2. Время, прошедшее с начала формирования почвы до настоящего момента - ... возраст</i>
Ответ:

<i>3. Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на относительно устойчивые отдельности называют ...</i>	
1. структура	3. новообразование
2. сложение	

<i>4. Морена представляет собой...</i>
Ответ:

<i>5. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01мм, называется...</i>	
1. физический песок	3. физическая глина
2. ил	

<i>6. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется...</i>
Ответ:

<i>7. Условное обозначение гумусово-элювиального почвенного горизонта...</i>
Ответ:

8. В полевых условиях мокрым методом песок можно определить по следующему описанию:

1. образуются зачатки шнура	3. шнур сплошной, кольцо с трещинами
2. шнур не образуется	

9. Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов

1. грибы	3. бактерии
2. водоросли	

10. Актуальная кислотность почвы - это

Ответ:

11. Масса сухого вещества в единице объема твердой фазы почвы называется

1. плотность твердой фазы	3. пористость почвы
2. плотность почвы	

12. Масса сухого вещества почвы в единице ее объема ненарушенного естественного сложения называется

1. плотность почвы	3. плотность твердой фазы
2. пористость почвы	

13. Уменьшение объема почв под действием внешнего давления называется

1. усадка	3. усыхание
2. сжимаемость	

14. Способность почвы изменять свою форму под влиянием внешних воздействий с сохранением при этом сплошности называется

Ответ:

15. Свойство влажной почвы прилипать к другим телам называется

Ответ:

Тест 2

1. Свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора - это

Ответ:

2. Бонитировка почв - это

Ответ:

3. Серые лесные почвы развиваются в условиях...

1. лиственных лесов

3. лесостепи

2. тайги

4. Условное обозначение подзолистого почвенного горизонта:

Ответ:

5. Плотность почвы – это...

Ответ:

Вопрос 6. Название почвы: чернозем, на лессе, тяжелосуглинистый, типичный, среднегумусный, мощный. Разновидность -

1. тяжелосуглинистый

3. мощный

2. типичный

7. Нуждаемость почв в гипсовании устанавливают...

1. по содержанию Na в ППК

3. по содержанию K в ППК

2. по содержанию Ca в ППК

8. К «физическому песку» относятся частицы диаметром

1. > 0.01 мм

3. 1- 0,01 мм

2. < 0.01 мм

9. Отсутствием влагоемкости характеризуется ...

1. пылеватая фракция

3. фракция ила

2. каменисто-гравелистая фракция

10. Система государственных мероприятий по всестороннему изучению правового, природного и хозяйственного положения земель путем проведения регистрации землепользований, учёта количества и качества земель, бонитировки почв и экономической оценки земель для организации их рационального использования в народном хозяйстве - это

Ответ:

11. Уменьшение объема почвы при ее высыхании называется

1. усадка	3. усыхание
2. сжимаемость	

12. Увеличение объема почвы при увлажнении называется

1. набухание	3. напительвание
2. насыщение	

13. Способность почв противостоять внешнему усилию, направленному к разъединению частиц путем раздавливания или сдвига называется

1. сцепление	3. липкость
2. связность	

14. Сопротивление которое почва оказывает проникновению в нее какого-либо тела (шара, конуса, цилиндра) под давлением называется...почвы

Ответ:

15. Усилие, затрачиваемое на подрезание пласта, его оборот и трение о рабочую поверхность -

Ответ:

Тест 3

1. Пыль крупная – это механические элементы размером...

1. 0.05-0.01 мм	3. < 0.01 мм
2. 0.5-0.25 мм	

2. Буферность почвы – это

1. свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора	3. свойство почвы подкислять почвенный раствор
2. свойство почвы поддерживать щелочную реакцию почвенного раствора	

3. Свойство почвы, образовавшейся под естественной растительностью при естественном протекании почвообразовательных процессов

Ответ:

4. Пористость – это

Ответ:

5. Белую и белесую окраску почв обуславливают...

1. гипс, легкорастворимые соли	3. гумус
2. соединения железа	

6. Иллювиальный горизонт почвы обозначается

1. А	3. С
2. В	

7. Тип структуры: структурные отдельности развиты преимущественно по вертикальной оси -

1. кубовидная	3. призмовидная
2. плитовидная	

8. Условное обозначение переходного горизонта к материнской породе:

Ответ:

9. Наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы - это

Ответ:

10. Бонитировка почв – это

Ответ:

11. Состояние почвы, при котором она оказывает наименьшее сопротивление обрабатывающим орудиям, хорошо крошится и образует максимальное количество мезоагрегатов -

1. физическая спелость

3. механическая спелость

2. биологическая спелость

12. Количество коротковолновой солнечной радиации, отраженное поверхностью почвы и выраженное в процентах от общей величины солнечной радиации, достигающей поверхности почвы характеризует...

1. теплопоглонительную способность

3. теплоемкость

2. теплопроводность

13. По степени плотности различают ...

1. плотное, рыхлое и рассыпчатое сложение почвы

3. плотное и рыхлое сложение почвы

2. слитное (очень плотное), плотное, рыхлое и рассыпчатое сложение почвы

14. Физическое состояние почвенного материала (в профиле почвы в целом или в ее отдельном горизонте), обусловленное взаимным расположением и соотношением в пространстве твердых частиц и связанных с ними пор (геометрия пространства, занятого почвенным материалом) называется ... почвы

Ответ:

15. Суммарный объем всех пор между частицами твердой фазы почвы -

Ответ: