

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 30.10.2023 09:37:57

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Наумова Т.В.

17 марта 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ

(наименование дисциплины)

35.03.04 Агрономия

(код и наименование направления подготовки)

Агрономия

(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

бакалавр

квалификация выпускника

Усурийск, 2023

Лист согласований

Фонд оценочных средств составлен с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 26.07.2017 г. №47789.

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института землеустройства и агротехнологий 17 марта 2023 г., протокол № 4.

Разработчик:

доцент, к. с.-х. н.

_____ Митрополова Л.В.

Руководитель ОПОП

_____ Наумова Т.В.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональная компетенция			
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1	Анализирует и обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК 4.1).

Уметь:

- анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ОПК 4.1).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)		Наименование оценочного средства
2	ОПК-4.1	Анализирует и обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности; <u>Знать:</u> современные технологии в профессиональной деятельности. <u>Уметь:</u> анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности	Реферат, лабораторная работа

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для проведения практических работ определенного типа по теме или разделу	Комплект практических заданий по темам/ разделам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ОПК-4.1			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)*	0 – 49	50 – 69	70 – 84	85 – 100

*– Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Почвоведение с основами географии почв» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена в 3-ем семестре.

Обучающиеся готовятся к экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/зачете.

Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю)

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ОПК-4.1	B_1	100
	B_2	
	
Итого	$(\sum B_i)$	100
В среднем	$(\sum B_i)/n$	

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля).

Итоговый балл	0-49	50-69	70-84	85-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Показатели «знать», «уметь» при промежуточной аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) «Почвоведение с основами географии почв» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на занятии.

Модуль1. Происхождение и состав почв

Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-4.1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

1. Назовите признаки, отличающие почву от горной породы.

1. Гранулометрический состав
2. Плодородие
3. Рыхлость
4. Наличие генетических горизонтов
5. Водопроницаемость

2. Какой буквой обозначается иллювиальный горизонт? 1.

1. A0;
2. B;
3. C;
4. A2B;
5. A2

3. За счет каких соединений почве дано название подзол?

1. Кремниевая кислота
2. Углекислый кальций
3. Каолинит
4. Соединения железа
5. Гумусовые вещества

4. Какие соединения придают почве сизые и голубоватые тона?

1. Углекислый кальций
2. Гумусовые вещества
3. Вивианит
4. Гипс
5. Закисное железо

5. Какая форма структуры присуща дерновым горизонтам?

1. Призматическая
2. Комковатая
3. Пластинчато-листовая
4. Ореховая
5. Зернистая

6. Какие горизонты характеризуются плотным сложением?

1. Пахотные
2. Песчаные и супесчаные
3. Иллювиальные глинистые

7. Какие соединения входят в состав ортштейновых зерен?

1. Гипс
2. Гидроокись железа и окислы марганца
3. Углекислая известь
4. Легкорастворимые соли (хлориды)

8. Какие новообразования характерны для подзолистых и дерново-подзолистых почв?

1. Кротовины
2. Журавчики, дутики
3. Ортштейновые зерна
4. Прожилки гипса

9.Какой буквой обозначается элювиальный горизонт?

1. С;
2. А0;
3. В;
4. А2;
5. Ат

10.За счет каких соединений почве дано название краснозем?

1. Гумусовые вещества
2. Углекислый кальций 19
3. Соединения железа
4. Кремнекислота
5. Галит

11.Какие соединения окрашивают почву в красноватый, оранжевый и желтый цвета?

1. Гумусовые вещества
2. Вивианит
3. Окисное железо
4. Кремнекислота
5. Закисное железо
6. Каолинит

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

1.Установите соответствие между понятием и его определением:

1	верхний плодородный слой земной коры	1	земная кора
2	оболочка Земли, возникающая в результате воздействия климата и живых организмов на горные породы	2	почвенный профиль
3	сочетание генетических горизонтов, характерное для каждого природного типа почвообразования	3	почва
		4	педосфера

2. Установите соответствие между ученым и его вкладом в становление почвоведения как науки:

1	Докучаев В.В.	1	разработчик основ коллоидной химии почв
2	Гедройц К.К.	2	автор фундаментальных работ в области геохимии ландшафтов и учения о коре выветривания
3	Полынов Б.Б.	3	автор работ в области картографии почв
		4	основоположник школы научного почвоведения и географии почв

3. Установите соответствие природных зон и характерных для них почв:

1.	Субтропики		чернозёмы
2.	Степи		желтоземы и красноземы
3.	Тайга		серо-бурые
			подзолистые

Модуль 2. Морфология, состав и физико-химические свойства почвы

Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-4.1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

1. Из каких веществ состоят погремки, дутики?

1. Углекислая известь
2. Гипс
3. Гидроокиси железа и окислы марганца
4. Легкорастворимые соли (хлориды)
5. Кремнекислота

2. Назовите гранулометрический состав почвы, которая раскатывается в веревочки толщиной 1-2 мм.

1. Глина
2. Легкий суглинок
3. Средний суглинок
4. Супесь
5. Тяжелый суглинок

3. Назовите гранулометрический состав сухой почвы, комочки которой раздавливаются между пальцами с некоторым усилием и довольно легко раздавливаются на твердом предмете.

1. Супесь
2. Пылеватая глина
3. Тяжелый суглинок
4. Легкий суглинок
5. Средний суглинок

4. Какой буквой обозначается материнская порода?

1. A2;
2. C;
3. At ;
4. B;
5. A2B

5. За счет каких соединений почве дано название чернозем?

1. Кремнекислота
2. Углекислый кальций
3. Каолинит
4. Соединения железа
5. Гумусовые вещества

6. Какие соединения придают почве белую и белесую окраску?

1. Гумусовые вещества
2. Вивианит
3. Каолинит
4. Окисное железо
5. Закисное железо
6. Кремнекислота

7. Какая форма структуры присуща элювиальным горизонтам?

1. Комковатая
2. Пластинчато-листовая

3. Ореховая
4. Зернистая
5. Призматическая

8.Какие соединения входят в состав ортзандов?

1. Углекислая известь
2. Гипс
3. Гидроокиси железа и окислы марганца
4. Легкорастворимые соли (хлориды)

9.Назовите гранулометрический состав сухой почвы, комочки которой не раздавливаются между пальцами и на твердом предмете

1. Супесь
2. Глина
3. Тяжелый суглинок
4. Легкий суглинок
5. Средний суглинок

10.Назовите гранулометрический состав почвы, которая раскатывается в веревочки толщиной 0,5-1 мм.

1. Суглинок легкий
2. Супесь
3. Суглинок тяжелый
4. Глина
5. Суглинок средний

11.Назовите гранулометрический состав почвы, комочки которой непрочны и легко рассыпаются при прикосновении.

1. Супесь
2. Глина
3. Легкий суглинок
4. Тяжелый суглинок
5. Средний суглинок

12.Назовите горизонт суглинистой дерново-подзолистой почвы с максимальным содержанием Al_2O_3 и Fe_2O_3 .

1. В
2. А2
3. А
4. С

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

1.Установите соответствие между понятием или определением:

1	гранулометрический состав почвы, которая раскатывается в веревочки толщиной меньше 0,5 мм.	1	окраска
2	механические фракции, в которых преобладают вторичные глинистые минералы	2	глина
3	морфологические признаки почв	3	новообразования и включени
		4	коллоиды

2. Установите соответствие между понятием или определением:

1	вещества образующие черно-бурые глянцевиые натеки и корочки на структурных отдельностях?	1	песок мелкий
2	фракция, которая является наиболее ценной и активной частью почвы	2	промывной
3	водный режим, при котором формируются дерново-подзолистые почвы	3	перегнойные вещества

3. Установите соответствие между понятием или определением:

1	черта болотного процесса почвообразования	1	карбонатные морены
2	признаки, свойственные торфу низинных болот	2	накопление солей в верхней части профиля
3	почвообразующие породы преобладающие в таежно-лесной зоне	3	оглеение минеральной части почвы
		4	высокая зольность

Модуль 3. Гидрофизические свойства и плодородие почвы.**Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-4.1 по показателю «Знать»**

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

1. Состав обменных катионов ППК дерново-подзолистых почв.

1. Ca, Mg, Al
2. Ca, Mg, Al, H
3. Ca, Mg
4. Ca, Mg, Na

2. Назовите характерные черты процесса глееобразования

1. Накопление гуминовых кислот в гумусе
2. Образование вторичных алюмо-ферросиликатов
3. Образование и накопление нитратов и сульфатов
4. Превращение окиси железа в закисные формы

3. Как влияет карбонатность пород на развитие дернового процесса в таежно-лесной зоне?

1. Ослабляет развитие процесса
2. Усиливает процесс
3. Не влияет
4. Способствует формированию фульватного состава гумуса

4. Какая мощность органогенного горизонта свойственна торфяно-глеевым почвам?

1. < 20 см
2. 30-50 см
3. 50-100 см
4. > 100 см

5. Какой горизонт подзолистых почв имеет наибольшую емкость поглощения?

1. A1A2

2. A2
3. A2B.
4. B

6.Какой процесс характеризует сущность оподзаливания?

1. Аккумуляция гумуса в верхнем горизонте
2. Накопление ила в верхней части профиля почв
3. Разрушение почвенных минералов и вынос продуктов разрушения

7.Укажите признаки, свойственные торфу верховых болот?

1. рН – 6,2
2. Влагоемкость 1200-1300%
3. Зольность 5-39%

8.Какой признак положен в основу классификации целинных дерново-подзолистых почв на виды?

1. Мощность горизонта A1
2. Мощность горизонта A2
3. Мощность горизонта A2B

9.Какой источник переувлажнения способствует образованию болотных почв верхового типа заболачивания?

1. Грунтовые высокоминерализованные воды
2. Атмосферные осадки
3. Грунтовые слабоминерализованные воды
4. Атмосферные осадки и грунтовые воды

10.Какая особенность присуща дерновому процессу почвообразования?

1. Накопление гуминовых кислот в гумусе
2. Вынос из верхней части профиля минеральных и органических соединений
3. Глубокий распад первичных и вторичных минералов

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

1.Установите соответствие между понятием или определением:

1	признаки высоко окультуренных дерново-подзолистых почв	1	бескарбонатные четвертичные отложения
2	фактор способствующий усилению подзолистого процесса	2	нисходящий ток воды
3	породы преобладающие в таежно-лесной зоне	3	рН – 6,0-6,5
		4	луговая растительность

2.Установите соответствие между понятием или определением:

1	признак, положенный в основу классификации пахотных дерново-подзолистых почв на виды	1	рН – 4,0-5,5
2	емкость поглощения характерна для горизонта Апах. песчаных дерновоподзолистых почв	2	бурый
3	признаки, свойственные торфу низинных болот	3	Более 15 мг-экв
		4	Мощность горизонта

			A2
--	--	--	----

3. Установите соответствие между понятием или определением:

1	под какими культурами складывается положительный баланс гумуса	1	мох сфагнум
2	какое из растений торфообразователей наиболее характерно для болотных верховых почв	2	многолетние бобовые травы
3	структура, характерная для иллювиального горизонта суглинистых дерново-подзолистых почв	3	плитчатая
		4	комковатая

Модуль 4. Основы географии почв.

Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-4.1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

1. Какая особенность присуща подзолообразовательному процессу?

1. Длительное и интенсивное гумусонакопление
2. Вынос из верхней части профиля органо-минеральных и минеральных соединений
3. Накопление полуторных окислов в верхней части профиля

2. Какая растительность усиливает подзолистый процесс?

1. Луговая
2. Широколиственные леса
3. Кукушкин, лен и мох сфагнум (напочвенный покров)

4. Какой морфологический признак характерен для глеевого горизонта?

1. Интенсивно белесая окраска
2. Бурая окраска
3. Черная окраска
4. Сизоватая окраска

5. Какие из растений торфообразователей характерны для болотных низинных почв?

1. Осоки и тростники
2. Сосна и клюква
3. Мох сфагнум и пушица

6. Господствующий тип водного режима в таежно-лесной зоне.

1. Непромывной
2. Промывной
3. Периодически-промывной
4. Выпотной

7. Какое строение профиля имеют целинные дерново-подзолистые почвы?

1. A0-A-B1-Bk-C
2. A-AB-B-C
3. A0-A1-A2-A2B-B-C
4. A0 т -A т -G-Cg

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между понятием и его определением:

1	источник переувлажнения болотных почв низинного типа?	1	Легко и среднесуглинистые
2	мощность органогенного горизонта свойственная торфянистым болотноподзолистым почвам составляет	2	Грунтовые слабоминерализованные вод
3	какие дерново-подзолистые почвы характеризуются наибольшей продуктивностью при одинаковом уровне окультуривания?	3	До 30 см
		4	Грунтовые высокоминерализованные воды

2. Установите соответствие между понятием или определением:

1	основной фактор, который повлиял на формирование серых лесных почв в зоне распространения подзолистых почв	1	растительность
2	строение профиля целинной подзолистые почвы	2	0,4-0,6
3	соотношение ГК и ФК в гумусе подзолистых почв	3	климат
		4	A0-A0A1-A2-A2B-B-C

3. Установите соответствие между понятием или определением:

1	природные факторы способствуют ослаблению подзолистого процесса	1	Тяжелый суглинок
2	назовите гранулометрический состав почвы, которая раскатывается в веревочки толщиной 2-5 мм	2	Хвойные леса
3	форма структуры иллювиального горизонта	3	Ореховая
		4	Призматическая

Критерии оценивания тестов:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

85 – 100% «отлично»

70 – 84 % «хорошо»

50 – 69 % «удовлетворительно»

менее 50 % «неудовлетворительно»

Перечень вопросов к устному опросу

Модуль 1. Происхождение и состав почв

1. Предмет и содержание почвоведения.
2. История развития почвоведения как науки.
3. Место и роль почвы в биосфере.
4. Почва как средство производства и предмет труда в сельском хозяйстве.
5. В.В. Докучаев - основоположник научного генетического почвоведения.
6. Понятие о почве как о биокосной системе.
7. Почва как неотъемлемая и незаменимая часть биосферы, биогеоценоза.
8. Роль почвоведения в решении экологических проблем и проблем обеспечения населения продовольствием.
9. Методы исследования в почвоведении - профильный, сравнительно-географический, морфологический, сравнительно-исторический, метод почвенных ключей, метод почвенных монолитов, метод почвенных лизиметров, метод стоковых площадок, почвенно-режимных наблюдений, балансовый метод, метод почвенных вытяжек, аэрокосмические методы, радиоизотопный метод.
10. Главные направления и разделы почвоведения: фундаментальное (педогностика, педография, историческое, динамическое, региональное) и прикладное почвоведение (мелиоративное, лесное, санитарное, инженерное).
11. Связь почвоведения с другими науками.
12. История почвоведения: развитие идей, дифференциация, институционализация.
13. В.В. Докучаев - родоначальник современного генетического почвоведения.
14. Монография В.В. Докучаева "Русский чернозём".
15. Учение В.В. Докучаева о зональности почв.

Модуль 2. Свойства и режимы почв

1. Основные почвообразующие породы и их свойства
2. Элементный состав почв и почвообразующих пород
3. Основные виды и особенности строения первичных минералов
4. Основные виды и особенности строения вторичных минералов.
5. Формы соединений химических элементов в почвах и их доступность растениям
6. Классификация гранулометрических элементов.
7. Свойства отдельных фракций гранулометрических элементов.
8. Значение гранулометрического состава для генезиса и плодородия почв.
9. Роль живых организмов в превращениях органических веществ почвы.
10. Факторы гумификации и минерализации.
11. Состав и свойства гумусовых кислот почвы.
12. Процесс гумификации и образование гумусовых кислот.
13. Органо-минеральные производные гумусовых кислот
14. Понятие о стабильном и лабильном органическом веществе.

Модуль 3. Гидрофизические свойства и плодородие почвы.

1. Понятие о почвенном поглощающем комплексе.
2. Строение и свойства почвенных коллоидов
3. Виды поглотительной способности почв.
4. Емкость поглощения почв и факторы ее определяющие.
5. Актуальная кислотность и щелочность почв.
6. Потенциальная кислотность и щелочность почв.
7. Значение реакции среды для почвообразования.

8. Факторы, обуславливающие буферность почв.
9. Причины образования и разрушения структуры почвы.
10. Понятие об агрономически ценной структуре.
11. Значение структуры для почвенного плодородия.
12. Плотность сложения почвы и ее оценка.
13. Пористость почвы и факторы ее определяющие.
14. Зависимость технологических показателей почвы от ее физико-механических свойств.
15. Факторы, определяющие физические и физикомеханические свойства почвы
16. Характеристика сил определяющих поведение почвенной влаги.
17. Категории и формы почвенной влаги.
18. Водные свойства почв.
19. Роль аэробных и анаэробных процессов в почвообразовании.
20. Воздушные свойства почв.
21. Тепловые свойства и тепловой режим почв.

Модуль 4. Основы географии почв

1. Понятие о географии почв. История изучения дисциплины.
2. Методы и законы географии почв.
3. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс.
4. Классификация почв.
5. Почва в ландшафте.
6. Законы географии почв.
7. Понятие о почвенно-географическом районировании (ПГР).
8. Почвенно-климатическое и почвеннобиогеохимическое районирование.
9. Основные таксономические единицы (ПГР) и их характеристика.
10. Учение о структуре почвенного покрова (СПП)
11. Характеристика элементарного почвенного ареала (ЭПА).
12. Понятие: комплексы, пятнистости, сочетания, вариации, мозаики, ташеты.

Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса

«**Отлично**»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«**хорошо**»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«**удовлетворительно**»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«**неудовлетворительно**»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на занятии.

Контрольные работы для самостоятельного выполнения

Контрольная работа 1. Составить в тетради перечень и схематическое описание основных морфологических признаков почв.

Контрольная работа 2. На основании карт атласов и литературных источников составить полный перечень зональных автоморфных типов почв природных зон мира (таблица 1).

Таблица 1 – Зональные почвы мира

Географический пояс	Географическая зона	Зональный тип почв
Полярный	Арктотундры	
Субполярный	Тундра	
	Лесотундра	
Умеренный	Тайга	
	Смешанные леса	
	Широколиственные леса	
	Лесостепи	
	Степи	
	Полупустыни	
	Пустыни	
Субтропический	Влажные субтропические леса	
	Сухие субтропические (ксерофитные) леса и кустарники	
	Сухие субтропические кустарниковые степи	
	Прерии и луговые степи	
	Полупустыни (полупустынные степи)	
	Пустыни	
Тропический, субэкваториальный, экваториальный	Постоянно-влажные экваториальные леса	
	Переменно-влажные тропические леса и высоко-травные саванны	
	Тропические редколесья и кустарники	
	Сухие саванны	
	Опустыненные саванны, полупустыни	
	Пустыни	

Контрольная работа 3. Составить карту «Почвы мира», на которой: 1) нанести разными цветами основные зональные типы почв (согласно перечню таблицы 1); 2) отразить географические пояса (черной линией с подписью) и географические зоны (красной линией и номерами).

Контрольная работа 4. Согласно составленному перечню основных зональных типов почв мира (таблица 1) с использованием литературных источников составить характеристику зональных типов почв мира. Полученные данные представить в виде таблицы (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика зональных почв мира

Зональный тип почв	Строение и мощность	Структура почвенных	Содержание гумуса (%)	Основные компоненты	pH водной вытяжки	Степень насыщенности	Емкость катионного обмена	Особенности химиче-	Основные виды новооб-	педфические особенно-
--------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	---------------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Контрольная работа 5. Дать сравнительную характеристику солончаков, солонцов и солодей. Результаты представить в виде таблицы (таблица 3).

Таблица 3 – Характеристика засоленных почв и солодей

Характеристика	Засоленная почва		
	Солончаки	Солонцы	Солоди
Ареал			
Рельеф			
Почвообразующие породы			
Климатические условия			
Классификация Растительность			
Строение профиля			
Морфологические особенности			
pH			
Гумус, %			
ЕКО			
Солевой профиль			
Сельскохозяйственное использование			
Мероприятия по улучшению плодородия			

Контрольная работа 6. На основании представленных данных построить столбиковые диаграммы высотной зональности западного и восточного склонов Большого Кавказского хребта.

Восточный склон Большого Кавказского хребта:

- 1) до высоты 400 м располагается зона (пояс) сухих степей с горными бурыми и каштановыми почвами;
- 2) на высоте от 400 до 900 м находится степной пояс (зона) горночерноземных почв; примерно в этом же интервале абсолютных высот расположены участки смешанных лесов (внизу дуб, выше преобладает бук) на бурых лесных почвах;
- 3) на высоте 900–2700 м развиты горно-луговые почвы под субальпийскими и альпийскими лугами;
- 4) выше выделяется пояс примитивных почв под разреженной лишайниково-кустарниковой растительностью (до 3200 м);
- 5) выше – вечные снега и льды.

Западный склон Большого Кавказского хребта:

- 1) до 500 м – предгорья, занятые дубовыми и каштановыми лесами на субтропических красноземных почвах; 18
- 2) до высоты 1200 м расположен пояс буковых лесов на горнолесных бурых почвах;
- 3) до высоты 1600 м следует пояс пихтовых лесов на горноподзолистых почвах;
- 4) до 1700 м – пояс парковых лесов на горно-луговых почвах;
- 5) до 2000 м – альпийские субальпийские луга на горно-луговых почвах;
- 6) до 2800 м – обнаженные скалы с островками фрагментарных почв;
- 7) выше – вечные снега и льды.

Проанализировать построенные диаграммы и раскрыть причины различий в спектре высотных поясов между восточными и западными склонами Большого Кавказского хребта

Контрольная работа 7. На основании литературных источников составить подробную характеристику аллювиальных почв. Результаты представить в виде таблицы (таблица 4). В выводе отразить причины различий в строении аллювиальных почв, расположенных в разных частях поймы, а также перечислить возможные направления их хозяйственного использования.

Таблица 4 – Условия формирования, основные и диагностические свойства аллювиальных почв.

Факторы почвообразования и особенности почв	Прирусловая пойма	Центральная пойма	Притеррасная пойма
Рельеф			
Гранулометрический состав			
Растительность			
Тип аллювиальных почв			
Строение почвенного профиля			
Мощность почвенного профиля			
Основные и диагностические свойства			

Контрольная работа 8. Рассмотреть особенности структуры мирового земельного фонда в разрезе крупных регионов мира (на основе данных таблицы 5).

С использованием представленной таблицы построить:

- круговые диаграммы структуры земельного фонда регионов мира;
- столбиковые гистограммы с группировкой структуры земельного фонда для отдельных категорий земель в разрезе регионов мира.

Раскрыть причины выявленных различий. При этом особое внимание обратить на физико-географические особенности регионов (в первую очередь на основные типы природных зон, распространенные в их пределах), исторические особенности развития регионов, особенности промышленности и сельского хозяйства, плотность населения и уровень урбанизации.

Таблица 5 – Структура мирового земельного фонда по регионам (%)

Категории земель	СНГ	Зарубежная Европа	Зарубежная Азия	Африка	Северная Америка	Южная Америка	Австралия и Океания
Земли, занятые населенными пунктами, объектами промышленности и транспорта	1	5	2	1	3	1	1
Обрабатываемые земли (пашни, сады, сеяные луга)	10	29	17	11	12	7	5
Естественные луга и пастбища	17	18	22	26	16	20	54
Леса	37	31	17	26	31	52	18
Малопродуктивные и непродуктивные земли (пустыни,	35	17	42	36	38	20	22

болота, ледники, крутые склоны, внутренние водое- мы							
---	--	--	--	--	--	--	--

Контрольная работа 9. Рассмотреть особенности деградации земель в разрезе крупных регионов мира. На основании данных таблицы 6 построить круговые диаграммы, отражающие соотношение видов и факторов деградации земель для регионов мира. Раскрыть причины отраженных на диаграмме соотношений.

Таблица 6 – Деградация земель мира

Показатель	Северная Америка	Южная Америка	Европа	Австралия	Азия	Африка
Виды деградации (% от общей площади деградации земель)						
Водная эрозия	63,0	50,6	52,3	81,0	59,0	46,0
Ветровая эрозия	36,0	17,2	19,3	16,0	30,0	38,0
Химическая деградация	-	28,8	11,8	1,0	10,0	12,0
Физическая деградация	1,0	3,2	16,6	2,0	2,0	4,0
Факторы деградации (% от общей площади деградации земель)						
Обезлесение	11,4	41,2	37,9	11,7	39,9	13,6
Перевыпас	24,1	27,6	22,8	80,5	26,5	49,1
Нерациональное земледелие	57,4	26,3	29,2	7,8	27,3	24,5
Сверхэксплуатация	7,0	4,9	0,5	–	6,2	12,8
Биопромышленная деятельность	0,1	–	9,6	–	0,1	–

При анализе причин выявленного соотношения видов деградации земель регионов обратить внимание на природные особенности территорий, в первую очередь на сочетание различных физико-географических факторов. При анализе причин выявленного соотношения факторов деградации земель особое внимание обратить на социально-экономические особенности стран, занимающие в регионах наибольшие площади. При составлении анализа необходимо учитывать особенности ведения сельского хозяйства, а также общий уровень экономического развития стран. Помимо этого, в отдельных случаях также учитываются и природные особенности территории.

Критерии оценки контрольной работы

«Отлично», если в работе присутствуют все структурные элементы, вопросы раскрыты полно, изложение материала логично, выводы аргументированы, использована актуальная литература, работа правильно оформлена.

«Хорошо» ставится, если в работе есть 2-3 незначительные ошибки, изложенный материал не противоречит выводам, в списке источников достаточное количество позиций, нет грубых ошибок в оформлении.

«Удовлетворительно», если один из вопросов раскрыт не полностью, присутствуют логические и фактические ошибки, плохо прослеживается связь между ответом и выводами, в списке литературы много устаревших источников, допущены существенные ошибки в оформлении.

«Неудовлетворительно» студент получит, если количество ошибок превышает допустимую норму, в работе отсутствуют выводы или не хватает других структурных элементов, в списке литературы недостаточно источников, работа оформлена не по требованиям.

Лабораторные работы

1. Определение минералов по физическим свойствам.

2. Определение горных пород.
3. Изучение морфологических признаков почвы.
4. Определение гранулометрического состава почв
5. Определение органического вещества почвы
6. Определение величины рН солевой и водной вытяжек и гидролитической кислотности
7. Структурно-агрегатный анализ почвы
8. Определение общих физических свойств почвы
9. Определение влажности почвы
10. Классификация почв и закономерности географического распространения почв
11. Почвы таежно-лесной зоны
12. Почвы лесостепной и степной зон
13. Почвы речных пойм
14. Почвы земледельческой зоны юга Дальнего Восток

Критерии оценивания лабораторно- практических работ.

«Отлично»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом правил безопасности жизнедеятельности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-практические умения и навыки (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы). Отчет о работе оформлен без ошибок, по плану и в соответствии с требованиями к оформлению отчета.

«Хорошо»: работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. Допущены одна-две несущественные ошибки в оформлении письменного отчета о работе.

«Удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил безопасности жизнедеятельности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя. Допущены одна-две существенные ошибки в оформлении письменного отчета о практической работе.

«Неудовлетворительно»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении письменного отчета о работе, в соблюдении правил безопасности жизнедеятельности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию преподавателя. Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения, не оформлен письменный отчет о проведении работы.

Практические и теоретические задания для аудиторной контрольной работы

Темы практических занятий:

1. Географические пояса и зоны мира.
2. Агроклиматическое, почвенно-географическое, почвенно-экологическое и другие виды районирования, критерии.
3. Типы почвообразующих пород и их распространение.
4. Рельеф и геоморфологическое районирование.
5. Типы структур почвенного покрова, их география и характеристика.
6. Почвенно-географическое районирование РФ и сопредельных государств.

7. Таксономическая система районирований.
8. Почвенный покров мира, его почвенно-биоклиматические области и геохимические формации.
9. Почвенный покров Приморского края.
10. Рациональное использование и охрана почв Иркутской области.
11. Работа с классификацией почв, отраженной на различных картах.
12. Биологические факторы почвообразования.
13. Редко встречающиеся почвы.
14. Работа с монолитами.
15. Работа с микромонолитами.

Теоретические вопросы

Вопросы к контрольной работе № 1 «Магматические и метаморфические горные породы»

1. На каком основании горные породы объединяются в группы?
2. Как образуются эффузивные магматические породы?
3. Представители глубинных магматических пород.
4. Минеральный состав гранита.
5. Назовите метаморфические горные породы.
6. Какие группы горных пород выделяют по происхождению?
7. Как образуются интрузивные магматические породы?
8. Представители излившихся магматических пород.
9. К какой группе пород относится мрамор?
10. Какие минералы слагают базальт?
11. На какие группы по происхождению делятся магматические горные породы?
12. Представители интрузивных магматических пород.
13. К каким породам по содержанию SiO₂ относится гранит?
14. Какие особенности присущи метаморфическим породам?
15. Из какого минерала состоит мрамор?
16. Как образуются метаморфические породы?
17. Назовите эффузивную магматическую породу.
18. К каким породам по происхождению относятся сланцы, гейсы?
19. Укажите морфологические особенности эффузивных пород.
20. Как подразделяются магматические породы по содержанию SiO₂?
21. Какое количество кремнезема содержится в кислых магматических породах?

Вопросы к контрольной работе № 2 «Выветривание и осадочные горные породы»

1. Как идет химическое выветривание авгита?
2. К какой группе пород по происхождению относится лесс?
3. Назовите осадочную породу (континентальную) химического происхождения.
4. Как образуется и какими свойствами обладает аллювий?
5. Что такое аллитная кора выветривания и какие продукты в ней преобладают?

6. Как идет химическое выветривание роговой обманки?
7. К какой группе пород по происхождению относится конгломерат?
8. Назовите осадочную породу (морскую) химического происхождения. 9. Как образуется и какими свойствами характеризуется делювий?
10. Что такое сиаллитная кора выветривания и какие продукты в ней преобладают?
11. Как идет химическое выветривание оливина?
12. К какой группе пород по происхождению относится песчаник?
13. Назовите осадочную породу (континентальную) органогенного происхождения.
14. Как образуется и какими свойствами характеризуется элювий?
15. Какая порода физически быстрее разрушается – гранит или базальт и почему?
16. Как идет химическое выветривание ортоклаза?
17. К какой группе пород по происхождению относится галит?
18. Назовите осадочную породу (морскую) органогенного происхождения.
19. Как образуется и какими свойствами характеризуется лесс?
20. Какая магматическая горная порода (кислая, средняя или основная) при выветривании образует глины?
21. Как идет химическое выветривание плагиоклаза?
22. К какой группе пород по происхождению относятся известняки?
23. Назовите осадочную породу (морскую) обломочного происхождения.
24. Как образуется и какими свойствами обладает морена?
25. Какая магматическая порода быстрее разрушается химически: кислая или основная и почему?
26. Как идет химическое выветривание мусковита?
27. К какой группе пород по происхождению относится известковый туф?
28. Назовите осадочную породу (континентальную) обломочного происхождения.
29. Как образуются и какими свойствами обладают флювиогляциальные отложения?
30. Какие продукты выветривания придают рухляку поглотительную способность?

Вопросы к контрольной работе № 3 «Почвообразующие породы»

1. Генезис (происхождение) морен.
2. Характеристика элювия.
3. Породы какого периода наиболее распространены на Европейской территории России?
4. Назовите минералы, наиболее распространенные в земной коре.
5. В каких фракциях почвы преобладают вторичные минералы?
6. Генезис (происхождение) делювия.
7. Характеристика лесса и лессовидных отложений.
8. Назовите территорию Европейской части России, занятую породами морского происхождения.
9. Какие минералы: первичные или вторичные преобладают в почве?
10. В каких фракциях почвы преобладают первичные минералы? 1
1. Генезис (происхождение) аллювия.

12. Характеристика покровных суглинков.
13. Породы какого происхождения наиболее распространены на территории Ивановской и Владимирской областей?
14. Какого минерала больше в почве: кварца или полевого шпата? И почему?
15. Какие свойства почве придает песчаная фракция?
16. Генезис (происхождение) элювия.
17. Характеристика пород морского происхождения.
18. Назовите регион распространения лесса.
19. Назовите вторичные минералы, распространенные в почве.
20. Какая фракция почвы является «активной» и способствует созданию почвенного плодородия?
21. Генезис (происхождение) лесса и лессовидных отложений.
22. Характеристика флювиогляциальных отложений.
23. Где встречается аллювий?
24. Назовите первичные минералы, распространенные в почве.
25. Какими свойствами обладает илистая часть почвы?
26. Генезис (происхождение) покровных суглинков.
27. Характеристика аллювия.
28. Назовите территорию Европейской части страны, где распространены такие почвообразующие породы как элювий делювий.
29. От содержания какого минерала зависит реакция среды пород и почв?
30. Генезис (происхождение) зандровых песков.
31. Характеристика моренных отложений.
32. Какие породы распространены в Мещерской низменности?
33. Какие минералы являются источником питания растений?
34. Назовите размеры фракции «физического» песка.

Вопросы к контрольной работе № 4 по гранулометрическому составу.

1. Какая фракция мелкозема почвы обладает высокой водопроницаемостью?
2. Что положено в основу классификации почв по гранулометрическому составу?
3. Как подразделяются почвы по гранулометрическому составу?
4. Как ведут себя супеси при раскатывании в шнур?
5. В каких фракциях преобладают первичные минералы?
6. Какая фракция мелкозема почвы не пластична?
7. Каково содержание физической глины в песке?
8. В каких фракциях преобладают вторичные минералы?
9. Как ведут себя комочки супеси при раздавливании между пальцами?
10. В какую фракцию чаще всего входят минералы каолинит и монтмориллонит?
11. Какая фракция почвы способствует заплыванию?
12. Каково содержание физической глины в супесях?
13. Как ведут себя комочки легкого суглинка при раздавливании между пальцами?

14. В какую фракцию чаще всего входит кварц?
15. Какая фракция почвы обладает высокой поглотительной способностью?
16. Какой гранулометрический состав почв оптимален для зоны дерново-подзолистых почв?
17. Каково содержание физической глины в среднем суглинке?
18. Как ведут себя комочки тяжелого суглинка при раздавливании между пальцами?
19. Какой гранулометрический состав почв оптимален для зоны черноземных почв?
20. Каково содержание физической глины в тяжелом суглинке?
21. Как ведут себя комочки глины при раздавливании между пальцами?
22. Какая фракция почвы участвует в образовании структуры?
23. В какой фракции почвы содержится гумус, элементы питания?
24. Как ведут себя комочки среднего суглинка при раздавливании между пальцами?
25. Каково содержание физической глины в легком суглинке?

Критерии оценки контрольной работы

«Отлично», если в работе присутствуют все структурные элементы, вопросы раскрыты полно, изложение материала логично, выводы аргументированы, использована актуальная литература, работа правильно оформлена.

«Хорошо» ставится, если в работе есть 2-3 незначительные ошибки, изложенный материал не противоречит выводам, в списке источников достаточное количество позиций, нет грубых ошибок в оформлении.

«Удовлетворительно», если один из вопросов раскрыт не полностью, присутствуют логические и фактические ошибки, плохо прослеживается связь между ответом и выводами, в списке литературы много устаревших источников, допущены существенные ошибки в оформлении.

«Неудовлетворительно» студент получит, если количество ошибок превышает допустимую норму, в работе отсутствуют выводы или не хватает других структурных элементов, в списке литературы недостаточно источников, работа оформлена не по требованиям.

Темы рефератов

1. Задачи географии почв в области охраны, рационального использования почв, повышения их плодородия.
2. Факторы и общие закономерности географического распространения почв.
3. Климат как фактор географического распространения почв.
4. Растительность как фактор географического распространения почв.
5. Животный мир и микроорганизмы как факторы географического распространения почв.
6. Почвообразующие породы как фактор географического распространения почв.
7. Рельеф как фактор географического распространения почв.
8. Общие закономерности географического распространения почв.
9. Почвенные карты как отражение представлений о почвенном покрове России. Общие закономерности географического распространения почв.
10. Почвенно-географическое районирование. Общие закономерности географического распространения почв.

11. Законы и закономерности географии почв: горизонтальной зональности, вертикальной зональности, фациальности.
12. Почвенный покров России и сопредельных государств. Общие закономерности географического распространения почв.
13. Почвенный покров полярного пояса России и сопредельных государств.
14. Почвенный покров бореального пояса России и сопредельных государств.
5. Почвенный покров суббореального пояса России и сопредельных государств.
16. Почвенный покров субтропического пояса России и сопредельных государств.
17. Почвенный покров мира.
18. Почвенные карты мира.
19. Почвенно-биоклиматические пояса и области мира.
20. Почвенный покров континентов мира.
21. Земельные ресурсы и охрана почв России.
22. География почв и земельные ресурсы России.
23. Рациональное использование и охрана почв России

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
3. Обоснованность выбора источников Макс. – 20 баллов.	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата:

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом: • 86 – 100 баллов – «отлично»; • 70 – 75 баллов – «хорошо»; • 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»; • менее 51 балла – «неудовлетворительно». Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	0-49 баллов (неудовлетворительно)	50-69 баллов (удовлетворительно)	70-84 баллов (хорошо)	85-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Почвоведение и основами географии почв»

- 1 Понятие о почве как особом природном образовании. Определение понятия «почва».
- 2 Значение Докучаевского почвоведения для физической географии. Русские и советские ученые.
- 3 Факторы почвообразования и их влияние на почвообразовательные процессы.
- 4 Современные представления о выветривании (гипергенезе).
- 5 Континентальные плейстоценовые отложения как основные почвообразующие породы. Влияние почвообразующих пород на географию почв.

- 6 Гранулометрический (механический) состав почв, классификация почв по механическому составу, значение механического состава.
- 7 Общие физические и физико-химические свойства почв.
Роль высших растений в почвообразовании.
- 9 Роль микроорганизмов в почвообразовании (автотрофные и гетеротрофные бактерии, грибы и актиномицеты, водоросли).
- 10 Органическая часть почвы и ее формы. Основные компоненты гумуса. Географические закономерности распределения гумусовых веществ в почвах.
- 11 Поглощительная способность почвы (коллоиды, виды поглощения и их значение).
- 12 Почвенный воздух и особенности его состава. Почвенный раствор, состав катионов и анионов.
- 13 Кислотность почвы и ее виды. Связь величины рН с физико-географическими условиями.
- 14 Тепловые свойства и тепловой режим почв. Значение атмосферных осадков для почвообразования.
- 15 Формы воды в почве и их значение.
- 16 Типы водного режима почвы и их значение.
- 17 Водная и ветровая эрозии и мероприятия по их устранению.
- 18 Роль мезо- и микрорельефа в увлажнении почвы и в миграции водоподвижных форм химических элементов.
- 19 Автоморфные и гидроморфные почвы. Структура почвенного покрова, сочетание и комплексы почв. Геохимическое сопряжение почв.
- 20 Морфология почв и ее значение (цвет, механический состав, структура и др.).
- 21 Общие черты почвообразования (геохимия и энергетика).
- 22 Проблема классификации почв. Основные таксономические единицы - тип, подтип, вид и разновидность.
- 23 Значение почвы для человеческого общества.
- 24 "Закон убывающего плодородия", его критика. История развития земледелия.
- 25 Почвы арктических и тундровых ландшафтов. Проблема земледелия в тундре.
- 26 Особенности почвообразования в зоне таёжных ландшафтов.
- 27 Подзолистый процесс почвообразования и развитие почв подзолистого типа
- 28 Дерновый процесс почвообразования и развитие почв дернового типа.
- 29 Болотный процесс почвообразования и развитие почв болотного типа.
- 30 Дерново-подзолистые почвы, их распространение, особенности и свойства. Мероприятия по повышению плодородия пахотных почв дерново-подзолистого типа.
- 31 Особенности почвообразования в таежных ландшафтах Центральной и Восточной Сибири. Мерзлотно-таежные и мерзлотно-палевые почвы и их особенности.
- 32 Почвы смешанных лесов, их распространение и особенности.
- 33 Геохимическое сопряжение автоморфных и гидроморфных почв.
- 34 Пойменные почвы и их особенности.
- 35 Почвы широколиственных лесов. Особенности распространения. Морфология и классификация почв.
- 36 Бурые лесные почвы, распространение и сельскохозяйственная оценка.
- 37 Почвы луговых и лугово-разнотравных степей. География черноземных почв, классификация.
- 38 Народнохозяйственное значение черноземов. Опасность эрозии почвенного покрова степей и борьба с ней.
- 39 Почвы сухих и пустынных степей, география каштановых почв, классификация.
- 40 Бурые почвы полупустынь, география их распространения, сельскохозяйственное использование. Ветровая эрозия почв и противоэрозионные мероприятия.
- 41 Гидроморфные почвы степей, их география. Развитие взглядов на образование солончаков.

- 42 Почвы пустынь, распространение, морфология серо-бурых почв солончаков.
- 43 Такыры, тугайные и лугово-солончаковатые почвы пойм.
- 44 Освоение и использование почв пустынь.
- 45 Почвы субтропического пояса, их распространение и использование.
- 46 Почвы тропических и экваториальных областей, их география.
- 47 Почвы постоянно влажных тропических лесов, распространение, использование.
- 48 Почвы сезонно увлажняемых лесов и саванн, их распространение и использование.
- 49 Почвы тропических пустынь, их распространение и использование.
- 50 Гидроморфные почвы субтропического и тропического поясов, их особенности и использование.
- 51 Почвы горных областей, особенности формирования почв в горах.
- 52 Закономерности пространственного распространения почв.
- 53 Горизонтальная зональность почв в пределах крупных равнинных территорий. Понятие о почвенных зонах, подзонах, провинциях, округах и районах.

Критерии оценивания устного ответа на экзамене

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.