


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный университет»**

Колледж

УТВЕРЖДАЮ

директор Колледжа


_____ Д.Ш. Пирбудагова

«14» _____ 03 _____ 2022г.

Фонд оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.04. ПОЧВОВЕДЕНИЕ

20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Махачкала 2022

Составитель:

Ахмедова К.И. - преподаватель кафедры общепрофессиональных дисциплин колледжа ДГУ

Фонд оценочных средств дисциплины рассмотрен и рекомендован к утверждению кафедры общепрофессиональных дисциплин Колледжа ДГУ.

Протокол № 7 от «12» 03 2022 г.

Зав. кафедрой Магомедова П.Р. / Магомедова П.Р. /

Утверждена на заседании учебно-методического совета колледжа ДГУ

Ст. методист Магомедова П.Р. / Магомедова П.Р. /
подпись Фамилия И.О.

**ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
по дисциплине «Почвоведение»**

| № | Контролируемые разделы, темы, модули | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|---|--|--------------------------------|--|
| 1 | Раздел I Основы почвоведения | | Фронтальный опрос, устный опрос, тестирование, защита реферата, презентация, коллоквиум, самостоятельная работа |
| 2 | Раздел II Свойства почв | | Тестирование, устный опрос, защита реферата, презентация, коллоквиум, кейс–задачи, аттестационная контрольная работа |
| 3 | Раздел III География. Систематика и классификация почв. | | Устный и фронтальный опрос, тестирование, кейс–задачи, коллоквиум, контрольная работа, |

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|---|---|
| 1. | Коллоквиум | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| 2. | Контрольная работа | Средство проверки знания разделов и тем, умения применять их на практике. | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| 3. | Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, 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, придерживаясь технического оформления. | Темы рефератов |
| 4. | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |

| | | | |
|----|--------------------|---|---------------------------------|
| 5. | Кейс-задача | Проблемное задание. в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию. необходимую для решения данной проблемы. | Задания для решения кейс-задачи |
| 6. | Презентация | Иллюстрированный материал к выступлению по различной тематике | Перечень тем презентаций |

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
по дисциплине «Мониторинг загрязнения окружающей природной среды»

| № п/п | Наименование оценочного средства | Критерии оценивания на «неудовл.» | Критерии оценивания на «удовл.» | Критерии оценивания на «хорошо» | Критерии оценивания на «отлично» |
|-------|----------------------------------|---|---|---|---|
| 1. | Коллоквиум | незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала (основных терминов, определений и законов экологии). | знает основной материал (основные термины, определения и законы экологии) в небольшом объёме. Отличается недостаточной полнотой и обстоятельностью изложения задания. | знает основной материал в большем объёме (основные термины, определения и законы экологии). Отличается достаточной полнотой и обстоятельностью изложения задания. | полное и правильное изложение ответов (основных терминов, определений и законов экологии) на поставленные и дополнительные вопросы, анализирует системное и глубокое знание материала и приводит примеры. |
| 2. | Контрольная работа | большая часть требований не выполнена, допущены грубые ошибки в изложении и содержании теоретического материала. | работа в целом раскрыта, но при этом допущены существенные ошибки, изложение материала не последовательное | работа раскрыта полностью и правильно, при этом допущены незначительные ошибки, представлено логичное содержание | Работа соответствует заданной теме, представлено логичное содержание, полностью раскрыты основные термины, определения и законы экологии, цели и задачи. |
| 3. | Реферат | Использованы сокращения, затрудняющие его чтение. Не учтены технические характеристики. | Наблюдаются стилистические ошибки. Имеет грубые ошибки, тема полностью не раскрыта. | Раскрыт более чем наполовину, но без значимых ошибок. Учтены технические характеристики. | Реферат раскрыт полностью и без ошибок с использованием основной и дополнительной литературы. Учтены технические характеристики. |
| 4. | Тест | Правильных ответов: 0%-50% | Правильных ответов: 51%-64% | Правильных ответов: 65%-84% | Правильных ответов: 85%-100% |

| | | | | | |
|----|--------------------|---|---|--|--|
| 5. | Кейс-задача | Неправильное решение задачи, слабое знание теоретических аспектов, федеральных конституционных законов, федеральных законов и иных актов. | Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов. | Правильное решение задачи, но имеются небольшие недочёты, в целом не влияющие на решение. Решение оформлено без указания на конкретный вид правового акта подлежащего применению в конкретном случае | Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, знание теоретических аспектов, знание Конституции РФ и федеральных конституционных законов, федеральных законов и иных правовых актов. |
| 6. | Презентация | презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем | презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов | презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта, при оформлении презентации имеются недочёты | презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами |

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Предмет изучения почвоведения. Какие разделы включает эта дисциплина, какие методы исследования использует?
2. Охарактеризуйте основные оболочки (геосферы) Земли, историю и структуру земной коры.
3. Выветривание, его виды и роль в почвообразовании. Большой геологический круговорот веществ.
4. Охарактеризуйте происхождение, состав и свойства четвертичных отложений, образовавшихся в результате деятельности ледника (морена, флювиогляциальные отложения, покровные суглинки).
5. Охарактеризуйте происхождение, состав и свойства элювиальных, делювиальных, пролювиальных и аллювиальных отложений, лессов и лессовидных суглинков.
6. Какие категории рельефа выделяют по размерам? Каким образом они влияют на почвообразование?
7. Роль грунтовых вод в почвообразовании.
8. Климат как фактор почвообразования.
9. Роль зеленых растений в почвообразовании, малый биологический круговорот.

10. Хозяйственная деятельность человека как фактор почвообразования.
11. Строение почвенного профиля, почвенные горизонты.
12. Морфологические признаки почв.
13. Гранулометрический состав почв, классификация почв по гранулометрическому составу.
14. Агрономическое значение гранулометрического состава.
15. Минералогический состав почв, первичные и вторичные минералы.
16. Органическое вещество почв, группы гумусовых веществ почв.
17. Основные факторы гумусообразования.
18. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв.
19. Основные мероприятия по оптимизации состояния органического вещества в почвах.
20. Виды поглотительной способности почв.
21. Физико-химические свойства почв.
22. Виды почвенной кислотности.
23. Формы (категории) почвенной влаги, почвенно-гидрологические константы.
24. Водопроницаемость и водоподъемная способность почв.
25. Основные типы водного режима почв.
26. Почвенный воздух и воздушный режим почв.
27. Тепловые свойства и тепловой режим почв.
28. Почвенное плодородие, его виды.
29. Современная российская классификация почв, ее таксономические единицы.
30. Законы географии почв.
31. Структура почвенного покрова, элементарный почвенный ареал.
32. Особенности условий почвообразования в горных районах, нарушения вертикальной поясности почв.
33. Генетические особенности горных почв, особенности их сельскохозяйственного использования.
34. Почвенные карты, их подразделение по масштабам и назначению.
35. Виды топографической основы для почвенного картографирования.
36. Основные этапы почвенного картографирования, содержание почвенного очерка.
37. Агропроизводственная группировка почв, критерии для объединения почв в агрогруппу.
38. Бонитировка почв, наиболее распространенные методики бонитировки.
39. Типизация земель, элементарный ареал агроландшафта.
40. Использование материалов почвенных исследований в сельскохозяйственном производстве. Выбор почв под многолетние насаждения.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОЛЛОКВИУМУ

| № | Вариант №1 | Вариант №2 |
|----|---|--|
| 1. | Назовите учёных - основоположников современной науки о почве. | Что такое почвоведение? |
| 2. | Общебиосферные функции почвы. | Дайте определение почвообразовательного процесса? |
| 3. | Перечислите основные почвообразовательные процессы. | Перечислите основные факторы почвообразования и дайте им |

| | | |
|-----|--|--|
| | | характеристику. |
| 4. | Живые организмы. Виды живых организмов, населяющих почву. | Роль древесной и травянистой растительности в почвообразовании, накоплении органических веществ. |
| 5. | Виды микроорганизмов, способствующих накоплению питательных элементов. | Почвенная фауна и ее роль в почвообразовании. |
| 6. | Главные морфологические признаки почв. | Гранулометрический и минералогический составы почвообразующих пород и их влияние на почвообразование и плодородие почв |
| 7. | Основные группы органических веществ в почве, их происхождение. | Содержание и влияние на генезис почв. Элементный состав почв. |
| 8. | Что такое почвенный профиль? | Назовите важнейшие генетические горизонты почвы и их индексацию (буквенные обозначения). |
| 9. | Из чего состоит минеральная часть почвы? | Органическая часть почвы, ее основные характеристики. |
| 10. | Что такое выветривание? Назовите основные типы выветривания. | Какие свойства почв определяются их гранулометрическим составом. |
| 11. | Перечислите общие физические свойства почвы? | Что такое плотность почвы? |
| 12. | Формы воды в почве, дайте им характеристику? | Охарактеризуйте водные свойства почвы. |
| 13. | Что такое почвенные коллоиды? | Опишите строение мицеллы. |
| 14. | Что такое поглотительная способность почвы? Какие виды поглотительной способности почвы вы знаете? | Что такое почвенный поглощающий комплекс? |
| 15. | Охарактеризуйте почвенную кислотность. | Что такое ёмкость катионного обмена? |
| 16. | В чём состоит значение гумуса для почвы и растений? | Органическая часть почвы, состав. |

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ РЕФЕРАТОВ И ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. Основные стадии почвообразовательного процесса и их особенности.
2. Схема почвообразования. Почвенные процессы.
3. Образование и эволюция почв. Полигенетичность почв.
4. Энергетика почвообразования. Основные слагающие энергетического баланса.
5. Эволюция почв.
6. Влияние химического состава пород на почвообразование и плодородие почв.
7. Взаимодействие минеральной и органической частей.
8. Основные концепции гумификации.
9. Основные показатели гумусного состояния почв.
10. Влияние различных групп органических веществ на плодородие почв.
11. Основные виды сорбционных процессов в почве.
12. Почвенные коллоиды и их роль в почвообразовании.

13. Виды поглотительной способности почв. Емкость катионного обмена и ее значение в плодородии почв.
14. Почвенная кислотность и ее виды. Приемы регулирования. Строение почвенных коллоидов.
15. Структура почвы и ее особенности. Процессы образования структуры.
16. Физико-механические свойства почв.
17. Приемы регулирования общих физических и физико-механических свойств почв.
18. Плодородие почвы, его особенности.
19. Общие закономерности географии почв.
20. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв тундровой и таежной зоны.
21. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв лесостепной зоны.
22. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв степной зоны.
23. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв сухостепной и субтропической зон.
24. Вертикальная, широтная зональность почв.
25. История развития учения о почвах.
26. Почва и ноосфера. Принципы почвенно-географического районирования.

КЕЙСОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Кейс задача №1. «Экологическая роль гумуса»

Знакомство с проблемой. В настоящее время почва в целом усиленно подвергается различным антропогенным воздействиям. Это - распашка земель, вырубка лесов, пожары, изъятие земель под строительство и при добыче минерального сырья открытым способом. Эти виды деятельности, прежде всего, вызывают количественные потери органического и минерального вещества почвы. Количественные и качественные изменения гумуса происходят и от многих других видов воздействий. Это - выбросы промышленных предприятий, кислотные дожди, тяжелые металлы, стоки промышленных и сельскохозяйственных предприятий, ненормированные количества минеральных удобрений и ядохимикатов. В конечном счете, все виды антропогенных воздействий изменяют почву как физическую и химическую среду обитания живых организмов. Любое антропогенное воздействие ведет к сокращению биоразнообразия и ослаблению экологических функций почв.

Поиск решения. Для этой работы объединитесь в небольшие группы по три-четыре человека. Задача вашей группы – подготовить проект по предложенной теме. Проект должен быть реализуемым, с использованием фактов загрязнения окружающей среды в вашем городе, районе, селе.

Кейс задача №2. «Разработка мероприятий по охране почвенного покрова РД»

Проблема сохранения почвенного покрова приобрела очень серьезное значение во многих аспектах:

- 1) с точки зрения мирового производства продовольствия и биологического сырья;
- 2) с точки зрения ограниченности пахотопригодных земель;
- 3) с точки зрения нормального функционирования биосферы.

К современным проблемам, вызывающим деградацию почв, относится нерациональное использование земель, которое не позволяет стабилизировать экологическое равновесие природных экосистем. Связано это с отсутствием в стране и в республике нормативно-правовой

базы экологической и природоохранной регламентации антропогенных нагрузок на почвенный покров; недостаточной правовой защиты почв, как одного из главных компонентов природных экосистем. Фактически отсутствует государственный учет качества экологического состояния почв и земель при их кадастровой оценке и определении стоимостных показателей.

Национальная безопасность страны напрямую связана с сохранением ее главного достояния - почвы-кормилицы. Необходимо знать, что состояние почвенного покрова земли в значительной мере определяет глобальные изменения климата, биоразнообразие и устойчивое развитие биосферы.

Поиск решения. В течение 5-7 минут обдумайте и предложите мероприятия по охране почвенного покрова в РД.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

№Дисциплина= Почвоведение

№вопрос1

Кто является основоположником мирового почвоведения:

№да

В.В. Докучаев

№нет

П.А. Костычев

№нет

К.К. Гедройц

№нет

В.Н. Сукачев

№вопрос1

Почвоведение как самостоятельная наука оформилось:

№нет

в XXVII в.

№нет

в XXVIII в.

№да

в XIX в.

№нет

в XX в.

№вопрос1

В 17 - 19 вв. почвоведение рассматривалось как:

№да

часть геологии или агрономии

№нет

самостоятельная наука

№нет

часть натурфилософии

№нет

часть учения о биосфере

№вопрос1

Ведущим процессом почвообразования является:

№нет

геологический круговорот веществ

№нет

климат

№нет

биологический круговорот веществ

№нет

рельеф

№вопрос1

К группе факторов почвообразования относятся:

№нет

климат, моря и океаны, реки, пльвуны, люди

№нет

климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы

№нет

климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время

№да

климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф,

время, антропогенная деятельность

№вопрос1

Основоположник генетического почвоведения не рассматривал в качестве фактора почвообразования:

№нет

время

№да

деятельность человека

№нет

климат

№нет

почвообразующую породу

№вопрос1

Энергетика почвообразования связана в первую очередь с:

№да

климатом

№нет

водой

№нет

рельефом

№нет

антропогенным фактором

№вопрос1

Сложение почвы может быть:

№нет

плотное

№нет

рыхлое

№нет

рассыпчатое

№да

все перечисленное

№вопрос2

К группе факторов почвообразования относятся:

№да

климат

№нет

моря и океаны

№нет

ветер

№да

почвообразующие породы

№нет

реки

№да

живые и отмершие организмы

№вопрос2

К морфологическим признакам почвы относятся:

№нет

количество гумуса

№нет

состав обменных катионов

№да

цвет

№да

сложение

№нет

минералогический состав

№да

новообразования

№нет

климат

№вопрос2

Плитовидная структура почвы подразделяется на следующие роды:

№да

чешуйчатая

№нет

столбчатая

№да

пластинчатая

№да

плитчатая

№нет

комковатая

№нет

пылеватая

№вопрос1

Органическое вещество почвы, утратившее свое анатомическое строение называется:

№да

гумус

№нет

плодородие

№нет

усадка

№нет

горизонт

№вопрос1

Горизонт, образующийся в верхней части почвенного профиля, куда поступает максимальное количество наземных и корневых растительных остатков, имеющий наиболее темную окраску называется:

№нет

иллювиальный

№нет

торфяной

№нет

материнская порода

№да

гумусовый

№вопрос1

Горизонт, формирующийся в средней части профиля за счет вымывания относительно подвижных продуктов почвообразования, носит название:

№да

иллювиальный

№нет

гумусовый

№нет

торфяной

№нет

лесная подстилка

№вопрос1

Горизонт, в котором содержание органического вещества более 70 %, а степень его разложения менее 50% называется:

№нет

материнская порода

№нет

лесная подстилка

да

торфяной

нет

гумусовый

вопрос 1

Самую низкую водопроницаемость имеют почвы:

нет

подзолистые

да

глинистые

нет

суглинистые

нет

песчаные

вопрос 1

По сравнению с атмосферным воздухом, в почвенном воздухе содержится меньше кислорода и больше:

да

углекислого газа

нет

азота

нет

аргон

нет

сероводород

вопрос 1

Способность почв обеспечивать растения элементами минерального питания, влагой и воздухом носит название:

нет

гумус

да

плодородие

нет

проницаемость

нет

влажность

вопрос 1

Под хвойной растительностью развиваются почвы.:

нет

солонцеватые

нет

суглинистые

да

подзолистые

№нет

глинистые

№вопрос2

Для тундровой зоны характерны почвы:

№нет

дерновые

№нет

серые лесные

№да

тундрово-глеевые

№нет

каштановые

№нет

красноземы

№да

болотные

№вопрос2

К почвам лесной зоны относятся:

№да

бурые лесные

№нет

черноземы

№нет

желтоземы

№нет

каштановые

№да

подзолистые

№да

серые лесные

№вопрос2

К почвам степной зоны относятся:

№нет

красноземы

№да

черноземы

№нет

песчаные

№да

каштановые

№нет

подзолистые

№нет

дерновые

№вопрос1

Среди почв России наибольшим плодородием характеризуются:

№да

черноземы

№нет

подзолистые

№нет

каштановые

№нет

дерновые

№вопрос 1

Эффективным способом борьбы с дефляцией является создание ветрозащитных:

№нет

санитарно-защитная зона

№да

лесные полосы

№нет

орошение

№нет

мелиорация

№вопрос 1

Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельности называют:

№нет

включения

№нет

сложение

№да

структура

№нет

новообразования

№вопрос 1

Почвенные новообразования это:

№да

совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования

№нет

совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования

№нет

внешнее выражение плотности и пористости почв

№нет

способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельности

№вопрос 1

Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01мм, называется:

№нет

физический песок

№нет

скелет почвы

№да

физическая глина

№нет

супесь

№вопрос1

Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется:

№да

гранулометрическим составом

№нет

агрегатным составом

№нет

минералогическим составом

№нет

химическим составом

№вопрос1

Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:

№нет

почвенным профилем

№нет

шурфом

№да

генетическими горизонтами

№нет

грунтом

№вопрос1

Глеевый процесс - это:

№нет

процесс биологический, возникает при участии анаэробных условий в присутствии органического вещества и наличия избыточного увлажнения

№да

процесс физико-химический и обусловлен присутствием железа и наличия избыточного увлажнения

№нет

процесс внутрипочвенного разрушения минералов

№нет

процесс выноса илистых и гумусовых веществ из верхних горизонтов почвы в нижние

№вопрос1

Для определения гранулометрического состава почвы в полевых условиях используют метод:

№нет

отмучивания

№нет

сухой

№нет

мокрый

№да
сухой и мокрый