

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рассмотрено на заседании методического
объединения укрупненных групп
специальностей 44.00.00 Протокол № 6
от 25.06.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Н.В. Кандаурова

г.

Рекомендовано к использованию в
учебном процессе Методическим
советом СМК, протокол № 6 от
26.05.2022 г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ – ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

Дисциплина: «Экологические основы природопользования»
для студентов специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Форма обучения: очная
Курс: 2
Специальности: 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Разработчики:

Преподаватель Лушай А. Б.

Ставрополь, 2022

1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Экологические основы природопользования**

КИМ включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются:

- начальный - на этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. В целом знания и умения носят репродуктивный характер. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу. Если студент отвечает этим требованиям можно говорить об освоении им порогового уровня компетенции;

- основной этап - знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по конкретной дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя саморегуляцию в ходе работы, переносить знания и умения на новые условия. Успешное прохождение этого этапа позволяет достичь повышенного уровня сформированности компетенции;

- завершающий этап - на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях. По результатам этого этапа студент демонстрирует продвинутый уровень сформированности компетенции.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

| <i>Код ОК, ПК, ЛР</i> | <i>Освоенные умения</i> | <i>Усвоенные знания</i> |
|---|---|--|
| ОК 3; ОК 10 ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4 ПК 4.3 ЛР 6-10 | - определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду; - освещать правовые вопросы в сфере природопользования. | -общие понятия охраны окружающей среды; -принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды |

3. Измерительные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

3.1. Задания для проведения диф. зачета

Форма зачета – устная по вопросам

1. Максимальное время выполнения задания: 30 минут
 2. Источники информации, разрешенные к использованию на диф. зачете: канцелярские принадлежности (ручка, карандаш).
- Разрешенных источников информации по данным дисциплинам не предусмотрено.

Перечень теоретических вопросов

1. Значение природы в жизни человека. Особенности взаимодействия природы и общества.
2. Влияние урбанизации на биосферу.
3. В чем принципиальное отличие в решении проблем рационального использования и охраны природы в развитых и развивающихся странах.
4. Классификация природных ресурсов в зависимости от их использования, ограниченности, способности к восстановлению и возобновлению. Рациональное использование и воспроизводство ресурсов.
5. Перечислите правила и принципы охраны природы, дайте их краткую характеристику.
6. Какие этапы можно выделить в истории отношения человека к природе и её охране. В чем их принципиальная разница.
7. Назовите известных ученых-естествоиспытателей, внесших вклад в науку об охране природы. Что вы знаете об их трудах и личной судьбе.
8. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
9. Дайте определение и назовите признаки экологического кризиса и экологической катастрофы. Приведите примеры.
10. Влияние загрязнения воздуха на климат, здоровье людей, животных и растительность.
11. Основные меры, применяемые для уменьшения загрязнения атмосферы, какова их эффективность. Методы контроля качества воздуха.
12. Законодательные акты по охране атмосферы.
13. Значение воды в природе и жизни человека. Характеристика водных ресурсов России.
14. Основные загрязняющие вещества и поставщики загрязнения водных ресурсов.
15. Меры по предотвращению истощения и загрязнения вод.
16. Способы очистки воды.
17. Основные законы, регулирующие рациональное использование и охрану водных ресурсов в России.
18. Дайте определение недрам. Состояние минерально-сырьевой базы России.
19. Классификация полезных ископаемых. Минеральные и топливно-энергетические ресурсы.
20. Основные принципы рационального использования земельных ресурсов. Хозяйственное значение почв.
21. Меры защиты земель на государственном и международном уровнях.
22. Значение в рациональном землепользовании Государственного земельного кадастра, Государственного мониторинга почв.
23. Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни человека. Современное

состояние лесных ресурсов России.

24. Основные меры по рациональному использованию, охране и восстановлению лесных ресурсов в России.
25. Законодательные акты по охране лесов и другой растительности в России.
26. Меры, применяемые для охраны редких и исчезающих животных и растений.
27. Экологическое право. Перечислите важнейшие природоохранные законы РФ. Как в них отражены аспекты охраны природы.
28. Назовите государственные организации, которые отвечают за рациональное использование и охрану природных ресурсов и окружающей среды.
29. Осуществление контроля над выполнением законов и постановлений по охране природы в России. Правовая и юридическая ответственность предприятий.
30. Роль и формы международного сотрудничества в деле охраны природы. Роль Организации Объединенных Наций и её подразделений ЮНЕСКО, ЮНЕП и МСОП в сфере охраны природы.
31. Антропогенные воздействия на природу на различных этапах развития человека.
32. Принципы, правила и аспекты охраны природы.
33. Экологические кризисы и их воздействия на цивилизацию.
34. Атмосфера – строение и газовый состав, значение.
35. Загрязнение атмосферы и его последствия.
36. Глобальное изменение климата: причины и следствие.
37. Гидросфера. Значение воды. Круговорот воды.
38. Основные источники загрязнения воды. Мониторинг загрязнения воды.
39. Рациональное использование водных ресурсов: Водоподготовка. Замкнутые циклы воды, очистка водостока.
40. Полезные ископаемые: классификация, использование.
41. Почва: состав, строение, типы, значение.
42. Проблема деградации почв и ее антропогенные причины.
43. Рациональное использование и охраны недр.
44. Рациональное использование земельных ресурсов: повышение плодородности, защита от эрозии.
45. Растительные ресурсы, их значение и рациональное использование.
46. Использование и восстановление лесных ресурсов.
47. Ландшафты и их охрана. Особо охраняемые территории.
48. Государственный мониторинг окружающей среды.
49. Основы природоохранного законодательства в России.
50. Экология регионов.

Задания к промежуточной аттестации

Разноуровневые задачи и задания

Ситуационные задачи

При оценивании задач с обоснованием ответа, оценивается только обоснование ответа (выбор ответа без обоснования не оценивается).

Выберите правильное утверждение («да» - «нет»), ответ обоснуйте.

1. Агроценозы менее устойчивы, чем биогеоценозы. Укажите не менее 3-х признаков, которые доказывают это утверждение верно или неверно.

2. Продуценты не считают начальным звеном круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме? Укажите не менее 3-х признаков, которые доказывают это утверждение верно или неверно.

3. Скорость фотосинтеза зависит от факторов, среди которых выделяют свет, концентрацию углекислого газа, воду, температуру. Эти факторы являются лимитирующими для реакций фотосинтеза? Укажите не менее 3-х признаков, которые доказывают это утверждение верно или неверно.

4. В экосистеме леса трофические уровни экологической пирамиды представлены организмами: растения → гусеницы → синицы → хищные птицы. Какие изменения численности обитателей разных уровней приведут к сокращению численности гусениц? Ответ поясните.

5. Какую роль в круговороте кислорода играют растения, цианобактерии, животные, бактерии? Как используется кислород этими организмами? Ответ поясните.

Выберите правильное утверждение и обоснуйте его.

А - Бактерии сапротрофы питаются

- 1) органическими веществами мёртвых растений и животных
- 2) органическими веществами, которые сами образуют из неорганических
- 3) неорганическими веществами, содержащимися в почве

Б - Основу стабильного существования биосферы обеспечивает

- 1) наличие в ней хищников
- 2) применение на полях высокой агротехники
- 3) создание заповедных территорий
- 4) биологический круговорот веществ

В - Какова роль бактерий и грибов в круговороте веществ?

- 1) производители органических веществ
- 2) потребители органических веществ
- 3) разрушители органических веществ
- 4) разрушители неорганических веществ

Выберите правильное утверждение и обоснуйте правильные и неправильные ответы.

Г - Углекислый газ поступает в атмосферу в результате

- 1) фотосинтеза
- 2) восстановления минералов
- 3) дыхания
- 4) грозových разрядов в атмосфере

Решение проблемных задач

Задача 1. К загрязнению атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несет вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Ответ. Загрязнение воздуха пылью ведет к поглощению от 10 до 50% солнечных лучей. На мелких частицах пыли оседают пары воды, при этом пыль является ядром конденсации, и это необходимо для круговорота воды в природе. Но, нельзя забывать, что в современных экологических условиях пыль содержит огромное количество химических и высокотоксичных веществ (например, двуокись серы, канцерогенные вещества и диоксины), поэтому является, прежде всего, источником токсичных осадков.

Задача 2. Заяц – беляк живет в более северных районах, чем заяц русак. Приведите примеры приспособления зайца –беляка к жизни в северных районах.

Ответ. Зимой, когда всё покрыто белым снегом, шерсть беляка становится полностью белой, и только кончики его ушей остаются чёрными, поэтому зверёк на снегу и льду практически незаметен. Весной цвет шерсти зайца-беляка снова меняется (в зависимости от температуры) на тёмный, черновато-бурый или коричнево-рыжий.

Задача 3. Вода – необходимое условие жизни на Земле. Какие приспособления к жизни в безводных пустынях характерны для животных? Растений? Раскройте их биологическое значение.

Ответ. Растения по-разному приспособились к жизни в условиях сухости, обычно они безлиственны: листья превратились в колючки или чешуи. Ксерофиты подразделяются на две группы: эуксерофиты, у которых корни достигают водоносного горизонта, а в пустыне это около 20 м (верблюжья колючка) и суккуленты, имеющие поверхностные корни и утолщенные стебли (кактус) или листья (алоэ). Из животных в этих местообитаниях живут змеи, черепахи, ящерицы, скорпионы, тарантулы, а также верблюды, курдючные овцы, суслики, тушканчики и др.; холоднокровные животные в жаркий период впадают в оцепенение, теплокровные получают воду за счет расщепления жира.

Задача 4. Количество злокачественных опухолей у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере

радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник – олень – человек. Как вы это понимаете?

Ответ. Следует отметить рост общего радиоактивного загрязнения среды. Лишайники из-за медленного роста и значительной продолжительности жизни способны накапливать радиоактивные вещества из окружающей среды. Олени питаются лишайниками (ягель), и концентрация вредных веществ накапливается в их организмах. Если человек питается преимущественно оленьим мясом, то радиоактивные вещества накапливаются и в его организме. Таким образом, происходит аккумуляция вредных веществ, которые приводит к серьезным заболеваниям.

Задача 5. Массовый характер приобретает отравление водоплавающих птиц в Европе и Северной Америке свинцовой дробью. Утки проглатывают дробинки, как гастролиты – камушки, способствующие перетиранию пищи в желудке. Всего шесть дробинок среднего размера могут стать причиной смертельного отравления кряквы. Меньшие порции отрицательно влияют на размножение. Какие последствия для популяции уток и для человека могут иметь такие явления?

Ответ. Случаи смертельного отравления и нарушения размножения уток могут повлиять на численность популяции, т.е. произойдет сокращение численности. Для человека использование таких уток в пищу чревато отравлением свинцом, который попадает в его организм. А, как известно, свинец обладает высокотоксичным воздействием на организм человека.

Задача 6. Существующие проекты сероулавливающих установок позволяют превратить крупные города в источники производства серосодержащих соединений, например, серной кислоты. При утилизации 90% сернистого газа, выбрасываемого ныне в атмосферу, можно получать до 170-180 тонн серной кислоты в сутки во время отопительного сезона в расчете на город с пятисоттысячным населением. Какой природный принцип учтен в таких проектах? Какое значение для здоровья человека имеет реализация подобных проектов?

Ответ. Природа не знает такого понятия, как отходы: продукты жизнедеятельности одних организмов используются другими. Этот же принцип лежит в основе безотходных технологий. Выбрасываемый в атмосферу сернистый газ вместе с воздухом вдыхается людьми, оказывая вредные влияния на здоровье. Соединяясь с водой или водяным паром, сернистый газ образует серную кислоту. Но в одном случае получаем кислотные дожди, которые губительны для живой природы, а в другом – емкости с серной кислотой, так необходимой в различных производственных процессах.

Критерии оценивания обучающегося

Экзаменационной комиссии рекомендуется вначале принять практическое задание, которое оценивается дихотомически: сдано/не сдано. Принятая комиссией практическая часть по выбранному билету означает, что учащийся уже может претендовать на **отметку**

«3». Далее при устном ответе на теоретическую часть билета учащийся может добавить к имеющимся баллам еще один или два балла в зависимости от качества подготовки. Таким образом, применяется накопительная система оценивания, соответствующая традиционной пятибалльной шкале.

На **отметку «4»** оценивается ответ в целом на билет, если учащийся при ответе на теоретическую часть билета продемонстрировал системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса учащийся изложил связно, в краткой форме, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, но при ответе на теоретическую часть билета были допущены незначительные ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания.

На **отметку «5»** оценивается ответ в целом на билет, если учащийся при ответе на теоретическую часть билета продемонстрировал системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса учащийся изложил связно, в краткой форме, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускал терминологических ошибок и фактических неточностей.

Рекомендуемая литература

а) основная литература:

Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с.

<http://znanium.com/catalog/product/1006203>

б) дополнительная литература:

Гальперин Михаил Владимирович Экологические основы природопользования: Учебное пособие ИНФРА-М, 2020

<https://znanium.com/catalog/document?id=361207>