



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Приложение 2

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D1633204F20AC455A1AC0A4908C47

Владелец: Кулешин Максим Георгиевич

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sspi.ru

Организация: ГБОУ ВО СГПИ

Дата подписания: 04.05.2023

Действителен: с 04.05.2023 до 04.05.2026

Оценочные материалы «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

1. Примерные теоретические вопросы к экзамену по направлению бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология» и «Экология»

Примеры теоретических вопросов по профилю «Биология»

1. Анатомия и морфология человека как науки. Уровни организации человека как целостной биологической системы. Анатомическая номенклатура
2. Учение о костях и мышцах.
3. Анатомия внутренних органов
4. Физиология как наука. Предмет и задачи физиологии. Методы исследования в физиологии
5. Физиология регуляторных систем
6. Физиология висцеральных систем
7. Предмет, цели и задачи цитологии, ее место в системе биологических наук. Клеточная теория. Уровни организации живого
8. Органеллы клетки, строение, функции.
9. Клеточное ядро, строение, функции. Клеточный цикл
10. Характеристика растительных тканей.
11. Анатомия и морфология вегетативных органов растений.
12. Морфологическое разнообразие репродуктивных структур архегониальных растений.
13. Этапы и химизм процесса фотосинтеза у растений.
14. Физиологические механизмы поступления воды и поддержания водного режима растений.
15. Физиологические основы устойчивости растений к действию неблагоприятных факторов среды.
16. Общая характеристика царства грибов. Место данного царства в системе органического мира. Роль грибов в экосистеме. Способы размножения грибов. Способы питания грибов. Экологические группы грибов.
17. Отдел Rhiniophyta. Время существования. Уровень организации тела. Размножение. Значение в эволюции растительного мира.
18. Характеристика различных отделов водорослей.
19. Эволюция высших споровых растений.
20. Эволюция высших семенных растений.
21. Характеристика Подцарства Protista.
22. Происхождение и систематика класса Пресмыкающиеся (Reptilia).

-
23. Класс Млекопитающие (Mammalia): систематика, представители.
 24. Генетика как наука, методы генетических исследований. Положения хромосомной теории наследственности.
 25. Молекулярные механизмы хранения, воспроизведения и реализации наследственной информации.
 26. Закономерности изменчивости организмов (мутации, модификации), естественного и индуцированного мутационного процесса.
 27. История развития эволюционных идей и методы изучения эволюции. Положения синтетической теории эволюции.
 28. Цели и содержание биологического и экологического образования в школе.
 29. Психолого-физиологические и методические основы формирования и развития биологических и экологических понятий и экологической культуры.
 30. Методика воспитания учащихся при обучении биологии и экологии в школе.
 31. Особенности применяемых методов и средств обучения биологии и экологии в связи со спецификой содержания.
 32. Проектирование современного урока биологии и экологии.

Примеры теоретических вопросов по профилю «Экология»

1. Человек – биосоциальное существо. Сходство и отличия человека от животных. Экосоциальные связи в человеческой популяции.
2. Особенности влияния факторов среды на здоровье человека (абиотические, биотические, антропогенные).
3. Жизненная среда человека, подходы к ее классификации (Максимова, Реймерс, Маркович). Классификация компонентов жизненной среды.
4. Здоровье – характеристика понятия. Уровни и виды индивидуального здоровья, его основные показатели. Популяционное здоровье, критерии и показатели. Пять типов популяционного здоровья: примитивный, постпримитивный, квазимодерный, модерный, постмодерный. Группы здоровья. Факторы, определяющие уровень общественного здоровья. Факторы риска.
5. Здоровый образ жизни – понятие, компонентный состав. Факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье.
6. Расы и адаптивные типы – характеристика основных групп и адаптивное значение. Закономерности географической изменчивости черт строения тела и обменных процессов.

7. Конституциональные типы человека – понятие, классификация, характеристика групп. Взаимосвязь анатомо-морфологического строения и физиологии человека.
8. Стресс – характеристика, стадии, виды, причины и последствия стресса. Информационный и эмоциональный стресс, его влияние на адаптивные возможности человека.
9. Утомление и переутомление, причины, стадии, признаки, профилактика
10. Рациональное питание, характеристика, требования по подбору рациона. Заболевания, связанные с характером питания человека. Определение потребностей человека в микроэлементах. Потребляемая человеком энергия, расчет потребности. Сопоставление энергетического потребления и энергических трат.
11. Адаптация человека. Биологическая адаптация человека к среде, ее основные виды (морфологическая, физиологическая, биохимическая, поведенческая). Акклиматизация. Показатели успешной биологической адаптации. Психологическая адаптация человека к среде, ее основные виды. Показатели успешной психологической адаптации. Социальная адаптация человека к среде, ее основные виды. Показатели успешной социальной адаптации
12. Геном человека. Характеристика генома человека. Основные механизмы изменения генома человека: мутации, их классификация. Методы изучения генома человека, их классификация и характеристика.
13. Проблема перенаселения планеты как определяющая для глобальных экологических проблем. Пути решения.
14. Геоэкологическая роль научно-технического прогресса. Изменение энергетического баланса и круговорота веществ под влиянием деятельности человека.
15. Режим и баланс углекислого газа и других газов с парниковым эффектом.
16. Население мира как геоэкологический фактор, демографическая стратегия. Геоэкологические элементы стратегии выживания человечества.
17. Геополитические проблемы геоэкологии. Геоэкологические особенности видов капитала и богатства стран.
18. Понятие устойчивого развития, особенности экологической устойчивости. Стратегия сокращения затрат природных ресурсов и загрязнения окружающей среды. Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития.
19. Геоэкологические особенности сельскохозяйственной деятельности. Экологические проблемы животноводства и скотоводства. Процессы деградации почв России, изменение плодородия за

-
- последние 100 лет. Экологические проблемы орошения и осушения земель
20. Экологические проблемы различных видов производства и потребления энергии. Геоэкологические аспекты энергетики. Структура производства и потребления энергии.
 21. Стратегия устойчивого развития, её анализ. Цели устойчивого развития. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты.
 22. Геоэкологический мониторинг. Методы геоэкологического мониторинга.
 23. Природные ресурсы: понятия и классификации. Пространственно-временная категория. Классификация природных ресурсов по происхождению. Классификация по видам хозяйственного использования
 24. Виды и типы природопользования. Классификации регионального природопользования. Фоновое, очаговое, дисперсное природопользование. Территориальные формы и уровни организации природопользования. Природно-зональный, регионально-зональный, фоново-узловой, локальный.
 25. Пути оптимизации использования потенциала региона. Системность в решении экологических проблем регионов.
 26. Популяция как биологическая система. Статические характеристики популяции.
 27. Экосистема. Продуктивность экосистем (первичная и вторичная). Повышение продуктивности экосистем. Понятие энергии в экологии. Отличие и сходство между природными и искусственными экосистемами. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи, трофические уровни. Пастбищная и детритная пищевые цепи. Расход энергии в цепях питания. Динамика экосистем. Экологические сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии. Климатические экосистемы.
 28. Классификация экологических факторов. Природные и антропогенные факторы. Биотические и абиотические факторы. Совместное действие факторов. Закон ограничивающего фактора.
 29. Глобальные проблемы человечества (озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, деградация почв, сокращение биоразнообразия, и т.д.) и пути их решения.
 30. Положение человека в биосфере. Нарушения экологических законов, как причина экологических катастроф. Экологические проблемы современного общества и пути выхода из экологического кризиса. Понятие о ноосфере.
 31. Методика экологизации содержания учебных предметов и внеурочной деятельности.

32. Специфика организации образовательного процесса по экологии в учреждениях дополнительного образования.

Компетентностно-ориентированные методические задания

1. Определите объекты для наблюдений, составьте задания для учащихся по изучению объектов и установлению причинно-следственных связей, существующих в природе в ходе урока-экскурсии «Изучение антропогенных нарушений почвы»
2. Предусмотрите выполнение обучающимися в ходе экскурсии практической работы «Исследование поедаемости растений на пастбище». Представьте инструктивные карты для проведения практической работы в условиях природы.
3. Разработайте задания для проверки домашнего задания по теме «Структура популяции».
4. Покажите реализацию решения задачи по формированию у обучающихся умений строить и интерпретировать графики экологических закономерностей на уроке «Саморегулирование плотности популяции» (10 класс, профильный уровень, авторская программа С.В. Суматохин, Л.Г. Наумова).
5. Опишите этапы подготовки учителя к демонстрации опыта по осветлению воды фильтрующими животными на уроке в 10 классе.
6. Охарактеризуйте комплекс наглядных средств обучения, используемых на уроке «Пути воздействия организмов на среду обитания», обоснуйте целесообразность их применения на уроке (10 класс, базовый уровень, авторская программа Н.М.Чернова, В.М.Галушина, В.М.Константинов).
7. Определите перечень литературных источников, на анализе содержания которых будет строиться обобщающий урок по разделу: «Социальная экология и современный мир» (10 класс, базовый уровень, авторская программа М.В. Аргунова, Д.В. Моргун, Т.А. Плюснина).
8. Опишите приемы организации учителем процесса подготовки обучающихся к обобщающему уроку по разделу: «Социальная экология и современный мир» (10 класс, базовый уровень, авторская программа М.В. Аргунова, Д.В. Моргун, Т.А. Плюснина).
9. Укажите основные понятия, по которым осуществляется систематизация и обобщение знаний на обобщающем уроке по разделу: «Социальная экология и современный мир» (10 класс, базовый уровень, авторская программа М.В. Аргунова, Д.В. Моргун, Т.А. Плюснина).
10. Разработайте задания для проверки домашнего задания по теме «Ареалы обитания миграции» на комбинированном уроке биологии в 7 классе «Естественные и искусственные биоценозы». При разработке урока учтите, что текущем учебном году школьники посещали ботанический сад. Включите в урок обращение к знаниям учащихся, полученным в ходе проведенной ранее экскурсии.

11. Разработайте дифференцированные экологические задачи для урока-практикума по теме «Демографическая структура популяции» (10 класс, базовый уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов)
12. Опишите способы реализации на уроке дифференцированного подхода к обучению на уроке-практикуме по решению экологических задач по теме «Демографическая структура популяции» (10 класс, базовый уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов).
13. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Экология» в 11 классе (профильный уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов) Вам предстоит провести лабораторный урок «Изучение запыленности воздуха». Разработайте инструктивные карточки для обучающихся. Покажите отличия проведения данного урока в зимний и весенне-летний период.
14. Охарактеризуйте этапы подготовки учителя к организации лабораторной работы на уроке «Изучение запыленности воздуха» в 11 классе (профильный уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов).
15. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Экология» в 10 классе (базовый уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов) Вам предстоит провести урок «Основные среды жизни». Охарактеризуйте методы обучения, которые Вы будете использовать на данном уроке, обоснуйте их целесообразность.
16. Представьте перечень междпредметных связей с химией и биологией на уроке экологии в 10 классе (базовый уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов) «Основные среды жизни».
17. Охарактеризуйте комплекс наглядных средств обучения, используемых на уроке «Охраняемые природные территории», обоснуйте целесообразность их применения на уроке.
18. Покажите реализацию на уроке «Охраняемые природные территории» регионального компонента.
19. Разработайте дифференцированные тестовые задания для контрольно-обобщающего урока по разделу «Окружающая среда и здоровье человека». Обоснуйте выбор различных типов заданий.
20. Опишите способы реализации на контрольно-обобщающем уроке «Дыхание человека» дифференцированного подхода к обучению.
21. Охарактеризуйте способы систематизации знаний, предшествующей проведению контроля, на контрольно-обобщающем уроке по разделу «Генетика».
22. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Биология» в 6 классе (УМК И.Н. Пономаревой и др., раздел «Растения») Вам предстоит провести экологический урок «Многообразие жизненных форм растений». Предусмотрите на уроке решение задачи по формированию

у обучающихся умений работать со справочной литературой (ботаническими справочниками).

23. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Биология» в 6 классе (УМК И.Н. Пономаревой и др., раздел «Растения») Вам предстоит провести экологический урок «Многообразие жизненных форм растений». Опишите организацию работы учащихся на уроке с натуральными объектами.

24. В рамках недели биологии и экологии Вам предстоит провести внеклассное мероприятие для учащихся 9-х классов «Царь ли природы человек?». Разработайте задания для учащихся с учетом возрастных особенностей подростков. Опишите формы организации групповой работы учащихся в ходе подготовки к внеклассному мероприятию.

25. В рамках недели биологии и экологии Вам предстоит провести внеклассное мероприятие для учащихся 9-х классов «Царь ли природы человек?». Покажите связи внеклассного мероприятия с содержанием курсов биологии и экологии. Охарактеризуйте комплекс воспитательных задач, решаемых в ходе разработанного Вами мероприятия, и используемые методы для их решения.

26. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Биология» в 6 классе (УМК И.Н. Пономаревой и др., раздел «Растения») Вам предстоит провести экологический урок «Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме». Представьте этапы формирования экологических понятий с учетом содержания курса начальной школы «Окружающий мир», покажите понятийную гроздь формирования основных понятий урока.

27. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Биология» в 6 классе (УМК И.Н. Пономаревой и др., раздел «Растения») Вам предстоит провести экологический урок «Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме». Покажите реализацию на уроке регионального компонента.

28. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Биология» в 6 классе (УМК И.Н. Пономаревой и др., раздел «Растения») Вам предстоит провести экологический урок «Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме». Охарактеризуйте комплекс наглядных средств обучения, используемых на уроке, обоснуйте целесообразность их применения на уроке.

29. В рамках недели биологии и экологии Вам предстоит провести внеклассное мероприятие для учащихся 8-х классов «Экологическое ассорти». Разработайте игры и задания для учащихся с учетом возрастных особенностей подростков. Опишите формы организации групповой работы учащихся в ходе подготовки к внеклассному мероприятию.

30. В рамках недели биологии и экологии Вам предстоит провести внеклассное мероприятие для учащихся 8-х классов «Экологическое ассорти». Покажите связи внеклассного мероприятия с содержанием курсов

биологии и экологии. Охарактеризуйте комплекс воспитательных задач, решаемых в ходе разработанного Вами мероприятия, и используемые методы для их решения.

31. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Экология» в 11 классе (профильный уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов) Вам предстоит провести урок «Социально-экологические предпосылки стабилизации мирового населения». Охарактеризуйте комплекс наглядных средств обучения, используемых на уроке, обоснуйте целесообразность их применения на уроке.

32. В соответствии с календарно-тематическим планом по предмету «Экология» в 11 классе (профильный уровень, авторская программа Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинов) Вам предстоит провести урок «Социально-экологические предпосылки стабилизации мирового населения». Покажите работу на уроке с одаренными учащимися.

Инструмент проверки (критерии оценки КОЗ)

«отлично» выставляется студенту, показавшему:

- систематические и глубокие знания материала по дисциплинам, включенным в содержание междисциплинарного экзамена (по результатам анализа разработанных заданий и критериев их оценки);
- умения свободно выполнять творческие задания (по результатам анализа соответствия разработанных материалов требованиям к предметным результатам освоения базового и углубленного курса биологии и экологии ФГОС среднего общего образования);
- умение реализовывать приобретенные компетенции в рамках поставленных профессиональных практико-ориентированных задач (на основе полного анализа решенной задачи);
- умение устанавливать взаимосвязь содержания и основных понятий дисциплин с содержанием основных функциональных обязанностей в предстоящей профессиональной деятельности (на основе анализа содержания и терминологии заданий);

«хорошо» выставляется студенту, показавшему:

- систематические знания материала по дисциплинам, включенным в содержание междисциплинарного экзамена с неполным использованием содержания дисциплин, включенных в междисциплинарный экзамен (по результатам анализа разработанных тестов и заданий и критериев их оценки);
- умения выполнять творческие задания с неполным соответствием содержанию школьного курса биологии и экологии (по результатам анализа соответствия разработанных материалов требованиям к предметным результатам освоения базового и углубленного курса биологии и экологии ФГОС среднего общего образования);
- умение реализовывать приобретенные компетенции в рамках поставленных профессиональных практико-ориентированных задач (на основе полного анализа решенной задачи);

- умение устанавливать взаимосвязь содержания и основных понятий дисциплин с содержанием основных функциональных обязанностей в предстоящей профессиональной деятельности (на основе анализа содержания и терминологии заданий);

«удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему:

- систематические знания материала по дисциплинам, включенным в содержание междисциплинарного экзамена с неиспользованием содержания отдельных дисциплин (по результатам анализа разработанных тестов и заданий и критериев их оценки);

- умения выполнять творческие задания с неполным соответствием содержанию школьного курса биологии и экологии (по результатам анализа соответствия разработанных материалов требованиям к предметным результатам освоения базового и углубленного курса экологии ФГОС среднего общего образования);

- частичное умение реализовывать приобретенные компетенции в рамках поставленных профессиональных практико-ориентированных задач (на основе полного анализа решенной задачи);

- частичное умение устанавливать взаимосвязь содержания и основных понятий дисциплин с содержанием основных функциональных обязанностей в предстоящей профессиональной деятельности (на основе анализа содержания и терминологии заданий);

«неудовлетворительно» выставляется студенту, показавшему:

- отсутствие систематического знания материала по дисциплинам, включенным в содержание междисциплинарного экзамена (по результатам анализа разработанных тестов и заданий и критериев их оценки);

- отсутствие умения выполнять творческие задания в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (по результатам анализа соответствия разработанных материалов требованиям к предметным результатам освоения базового и углубленного курса экологии ФГОС среднего общего образования);

- частичное умение реализовывать приобретенные компетенции в рамках поставленных профессиональных практико-ориентированных задач (на основе полного анализа решенной задачи);

- частичное умение устанавливать взаимосвязь содержания и основных понятий дисциплин с содержанием основных функциональных обязанностей в предстоящей профессиональной деятельности (на основе анализа содержания и терминологии заданий)