

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.12.2024 10:47:50
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю

Директор



к.п.н. Бельков Н.Н.

«31» марта 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

БД.11 ЭКОЛОГИЯ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная
1 курс, 1 семестр / 1 курс

Молодежный 2023

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине **Экология**, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
		знать:
		- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;
		- основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения;
		- основные способы решения экологических проблем;
		- историю охраны природы в России и основные типы организаций, занимающихся охраной природы.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- экологические императивы, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
		- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в

		профессиональной сфере. В области умений (В) уметь: - выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм; - выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, возможные пути снижения последствий на окружающую среду; - формировать собственную позицию по программе «устойчивое развитие»; - определять состояние экологической ситуации окружающей местности; - выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии; - использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач.
--	--	--

В рабочей программе дисциплины **ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** определены тематическим планом.

3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в университете используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
ЗАЧЕТ	"зачтено", "незачтено"
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (дифференцированный зачет)	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"
ЭКЗАМЕН	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И (ИЛИ) ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Перечень вопросов к экзамену

1. Определение и объект экологии.

Ответ: Экология - комплексная наука о связях живых организмов, включая человека, с окружающей средой.

Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем.

Основными объектами ее изучения являются:

- популяция - группа организмов, относящихся к одному или сходным видам и занимающих определенную территорию;
- экосистема, включающая биотическое сообщество (совокупность популяций на рассматриваемой территории) и среду обитания;
- биосфера - область распространения жизни на Земле.

2. Перечислите методы исследования экологии.

Ответ: Полевые подразделяются на:

- маршрутные (для выяснения присутствия тех или иных жизненных форм организмов);
- стационарные (приемы длительного наблюдения за одними и теми же объектами, требующие неоднократных описаний, замеров, измерений наблюдаемых объектов);
- описательные (фиксирование динамики изменений изучаемых объектов).
- экспериментальные (приемы прямого вмешательства в обычное, естественное состояние исследуемых объектов).

Метод моделирования экологических явлений - имитация в искусственных условиях различных процессов, свойственных живой природе.

3. Геометрическая прогрессия размножения. Ограничение их ресурсами и факторами среды.

Ответ: Все виды живых существ способны размножаться беспредельно.

Ограничения: нехватка ресурсов; влияние неблагоприятных условий, замедляющий рост и размножение организмов; отсев, гибель уже произведённых на свет зародышей или подрастающих молодых особей

4. Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий.

Закон оптимума выражается в том, что любой экологический фактор имеет определённые пределы положительного влияния на живые организмы.

Экстремальные условия - Условия, близкие к критическим точкам, особенно тяжелы для выживания.

5. Закон ограничивающего фактора.

Ответ: Закон ограничивающего фактора гласит, что наиболее значим тот фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организма значений.

6. Понятие экологического фактора. Абиотические и биотические факторы.

Ответ: Любые свойства или компоненты внешней среды, оказывающие влияние на организмы, называют экологическими факторами.

Абиотические факторы - факторы, относящиеся к неживой природе.

Биотические факторы – факторы, связанные с влиянием организмов друг на друга.

7. Понятие глубокого анабиоза. Что такое скрытая жизнь.

Ответ: Глубокий анабиоз — это практически полная остановка обмена веществ.

Скрытая жизнь - Состояние организмов, близкое к анабиозу.

8. Основные среды жизни.

Ответ: Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная, живой организм.

9. Что такое средообразующая деятельность.

Ответ: Средообразующая деятельность - влияние организмов на среду обитания.

10. Понятие почвообразующей деятельности.

Ответ: Почвообразующая деятельность - совместная деятельность множества организмов создаёт почву.

11. Понятие конвергенции.

Ответ: Конвергенция - Внешнее сходство, возникающее у представителей разных неродственных групп и видов в результате сходного образа жизни.

12. Понятие периодичности. Сущность суточных и годовых ритмов в жизни организмов.

Ответ: Периодичность - повторяемость условий в жизни большинства видов.

Суточные ритмы приспособливают организмы к смене дня и ночи.

Годовые ритмы приспособливают организмы к сезонной смене условий.

13. Понятие фотопериодизма.

Ответ: Фотопериодизм - способность организмов реагировать на изменение длины дня.

15. Понятие и виды биотических связей.

Ответ: Биотические - Связи между разными организмами.
Прямые связи – непосредственное влияние одного вида на другой.
Косвенные - влияние на внешнюю среду или на другие виды.

16. Типы отношений между организмами: трофические связи, конкуренция, мутуалистические.

Ответ: Трофические связи – поддерживают жизнь организмов.
Конкуренция – возникает на основе косвенных взаимодействий.
Мутуалистические – взаимопользные отношения.

17. Сформулируйте закон Гаузе (закон конкурентных отношений в природе).

Ответ: Закон Гаузе - Невозможность длительного совместного выживания двух видов с близкими экологическими требованиями.

18. Понятие популяции и ареала. Внутривидовые отношения.

Ответ: Популяция - население вида на какой-либо территории.
Ареал – занимаемая видом общая территория.
Внутривидовые отношения – отношения в популяциях.

19. Понятие плотности и структура популяций.

Ответ: Плотность — это число особей, приходящихся на единицу пространства.
Структура популяции – Соотношение особей разного пола или разного возраста.

20. Перечислите основные процессы, происходящие в популяциях.

Ответ: Основные процессы, происходящие в популяциях, — это рождение и смерть отдельных особей, их частичное расселение за пределы данной территории или появление вселенцев из других популяций. Эти процессы отражаются в соответствующих характеристиках: рождаемость, смертность, вселение (иммиграция) и выселение (эмиграция).

21. Понятие демографии. Возрастная структура популяций.

Ответ: Демография – описание полового и возрастного состава популяций.
Популяции состоят из особей разного пола и возраста.
Возрастная структура популяции, т. е. соотношение в ней разных возрастных групп, зависит от двух причин: от особенностей жизненного цикла вида и от внешних условий.

22. Сущность пирамиды возрастов популяций.

Ответ: Соотношение возрастных групп в популяциях можно наглядно выразить через пирамиду возрастов.

23. Понятие емкости среды.

Ресурсы, за счёт которых существуют виды (пища, убежища, подходящие места для размножения и т. п.), на любой территории имеют пределы, называемые ёмкостью среды.

24. Динамика численности популяций.

Ответ: Выделяют три типа популяционной динамики: стабильный, изменчивый и взрывной. Стабильным считается ход численности при изменениях всего в несколько раз, изменчивым — при колебаниях в десятки раз, а взрывная динамика характеризуется периодическим превышением обычной численности в сотни и тысячи раз

25. Факторы, относящиеся к регуляторам численности популяций.

Ответ: К факторам, относящиеся к регуляторам численности популяций относятся абиотические и биотические факторы. Абиотические факторы влияют на численность популяций, действуя односторонне, тогда как биотические (и межвидовые, и внутривидовые) служат регуляторами плотности на основе обратной связи.

26. Биоценоз и его устойчивость. Видовая структура биоценоза.

Ответ: Весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов называют биоценозом.

Видовая структура биоценоза – это соотношение видов по численности. Бывают массовые, малочисленные и редкие. Наиболее массовые виды биоценоза называют доминантами или доминирующими видами.

27. Понятие экологической ниши.

Ответ: Положение, которое вид занимает в составе биоценоза, называется его экологической нишей. Экологическую нишу вида характеризуют и границы выносливости его по отношению к разным факторам, и характер связи с другими видами, и образ жизни, и распределение в пространстве.

28. Понятие экологической системы. Составные части экологической системы.

Ответ: Любую совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот вещества, называют экологической системой.

Экосистема может обеспечить круговорот вещества только в том случае, если включает необходимые для этого четыре составные части: запасы биогенных элементов, продуценты (зелёные растения), консументы (растительноядные, хищники) и редуценты (бактерии, грибы).

29. Определение цепи питания и трофических уровней.

Цепи питания - ряды, в которых каждый предыдущий вид служит пищей последующему. Отдельные звенья цепей питания называют трофическими уровнями.

30. Сформулируйте правило десяти процентов.

Ответ: Подсчитано, что на каждом этапе передачи вещества и энергии по пищевой цепи теряется примерно 90%, и только около одной десятой доли переходит к очередному потребителю. Это правило передачи энергии в пищевых связях организмов называют правилом десяти процентов.

31. Понятие агроценозов. Отличие агроценозов от природных сообществ.

Ответ: Агроценозы – это биоценозы, которые возникают на землях сельскохозяйственного пользования.

Отличие:

- пониженное разнообразие входящих в них видов;
- пониженной способностью главного члена этих сообществ – культурных растений – противостоять конкурентам и вредителям
- агроценозы поддерживаются человеком посредством больших затрат энергии

32. Понятие агроэкосистемы.

Ответ: Агроэкосистемы — это сознательно спланированные человеком территории, на которых сбалансировано получение сельскохозяйственной продукции и возврат её составляющих на поля.

33. Понятие сукцессии. Закономерности развития биоценозов в ходе сукцессии.

Ответ: Сукцессия – процесс развития экосистем от неустойчивого состояния к устойчивому.

Закономерности: постепенное увеличение видового разнообразия, смена доминирующих видов, усложнение цепей питания, увеличение в сообществах доли видов с длительными циклами развития, усиление взаимовыгодных связей в биоценозах.

34. Понятие биосферы по В.И. Вернадскому.

Ответ: Биосфера – общепланетарная оболочка, та область Земли, где существует или существовала жизнь и которая подвергается или подвергалась её воздействию.

Биосфера охватывает всю поверхность суши, моря и океаны, а также ту часть недр Земли, где находятся породы, созданные деятельностью живых организмов.

35. Человек – биосоциальный вид.

Ответ: Человечество подчиняется и законам биологическим, и законам социальным.

36. Понятие демографии. Как определяется численность человечества.

Демография изучает изменения численности и структуры популяций человека.
Численность человечества определяется соотношением рождаемости и смертности.

37. Экологические факторы, ограничивающие рост численности популяции.

Ответ: Факторы: климат, хищники, болезни и пища.

Климатический фактор, прямо или косвенно влияющий на численность и распределение большинства наземных видов, над человеком в этом отношении уже не властен.

В настоящее время хищники не оказывают ни малейшего влияния на численность человечества.

Болезни полностью не побеждены и остаются для человечества опасными факторами, способными влиять на ход демографических процессов.

Недостаток пищи или каких-то важных её компонентов всегда был и остаётся важным фактором, влияющим на выживание населения отдельных стран и регионов.

38. Страны с высоким темпом прироста населения.

Ответ: Южный регион относят страны с высоким темпом прироста населения. Самая населенная территория мира – Южная Азия, где расположены Китай и Индия.

39. Понятие миграции. Формы миграций. Эмиграция. Иммиграция.

Ответ: Миграция – перемещение людей, связанное с переменой места жительства.

Формы:

- внешние (перемещение из одной страны в другую);

- внутренние (перемещение внутри страны).

Эмиграция – выезд из страны.

Иммиграция – въезд в страну.

40. Суть демографической политики.

Ответ: Демографическая политика – система мероприятий, при котором государство воздействует на естественное движение населения в желательном для себя направлении.

В странах первого типа политика направлена на повышение рождаемости и естественного прироста. В странах второго типа – направлена на сокращение рождаемости.

41. Половозрастная структура населения.

Ответ: Половозрастная структура населения – деление населения на группы по половому и возрастному составу. Половой состав неоднороден. В большинстве стран Азии и в некоторых странах Африки количество мужчин превышает. Преобладание женщин характерно особенно в Европе.

42. Охрана природы. Основная цель.

Охрана природы – меры, направленные на рациональное использование природных ресурсов, на защиту природной среды от загрязнения.

Основная цель – сохранение растений, животных, микроорганизмов, обеспечение условий для жизни людей, развития производства, науки и культуры народов, населяющих планету.

43. Определение природных ресурсов. Виды природных ресурсов по степени истощения.

Ответ: Природные ресурсы – природные объекты, которые человек использует для обеспечения своей жизнедеятельности

По степени истощения ресурсы делят на исчерпаемые и неисчерпаемые. Исчерпаемые ресурсы подразделяются на возобновимые и невозобновимые. К невозобновимым относят ресурсы, которые не возрождаются или возобновляются значительно медленнее, чем расходуются. К ним относят нефть, каменный уголь, металлические руды и другие полезные ископаемые. Запасы этих ресурсов ограничены, охрана их сводится к бережному расходованию.

Возобновимые природные ресурсы — почва, растительность, животный мир, а также такие минеральные соли, как глауберова и поваренная, осаждающиеся в озёрах и морских лагунах. Эти ресурсы постоянно восстанавливаются, если сохраняются необходимые для этого условия, а скорость использования не превышает темпы естественного возрождения.

Неисчерпаемые ресурсы включают водные, климатические и космические.

44. Принципы устойчивости системы «человечество-природа».

Ответ: Демографический принцип - соответствие численности населения и ресурсной базы на планете Земля.

Вторым принципом устойчивости системы «человечество — природа» следует считать принцип цикличности использования веществ в хозяйственной деятельности

Третий принцип – принцип использования неисчерпаемых, возобновимых и «экологически чистых» источников энергии - переход от энергетики сжигания органического топлива к энергетике неисчерпаемых и не загрязняющих источников (солнце, ветер, вода, подземное тепло и т. д.).

Четвертый принцип рационального использования ресурсов – бережное, рациональное и неистощительное использование ресурсов (вещества и энергии).

45. Понятие экологического кризиса. Примеры глобальных экологических кризисов.

Ответ: Экологический кризис - ситуация, когда скорость разрушения природных систем (популяций, видов, экосистем и биосферы в целом) превышает возможности их самовосстановления.

К глобальным экологическим кризисам следует отнести проблему изменения климата, загрязнение планеты, выпадение кислотных осадков, разрушение защитного озонового экрана, а также опустынивание, масштабную вырубку лесов, истощение ресурсов и некоторые другие.

46. Определение загрязнений среды. Виды загрязнений среды: естественные и антропогенные.

Ответ: Загрязнение среды - привнесение в неё либо избыточного количества известных, либо новых веществ, не свойственных данной экосистеме или среде.

Выделяют естественные и антропогенные загрязнения.

Естественные загрязнения происходят при извержении вулканов, выветривании горных пород, пыльных бурях, лесных пожарах, выносе в атмосферу кристалликов солей, выделение метана из болот.

Источниками антропогенного загрязнения служат промышленные, транспортные, сельскохозяйственные и бытовые выбросы.

47. Виды загрязнений среды: физические, химические и биологические.

Ответ: Под физическими загрязнениями понимают избыточное и длительное проявления радиации, электромагнитных волн, шума, выбросов твёрдых отходов, отвалов породы, пыли и др.

Химические загрязнения — обусловлены избыточной концентрацией определённых химических веществ в окружающей среде. В атмосфере они в основном представлены газами антропогенного происхождения — оксидами углерода, азота, серы.

Биологические загрязнения связаны с загрязнением болезнетворными бактериями и грибами из канализационных и поверхностных стоков в водоёмы, вода которых используется как источник для питья или купания.

48. Природоохранные мероприятия, предотвращающие дефицит ресурсов.

Ответ: Основные природоохранные меры, предотвращающие дефицит ресурсов: усиление вторичной переработки сырья, максимально полное использование разрабатываемых месторождений, уменьшение потерь при добыче и транспортировке ресурсов, рациональное использование ресурсов.

49. Определение альтернативных источников энергии. Примеры.

Ответ: Альтернативные источники энергии – это возобновляемые энергетические ресурсы, которые получают благодаря использованию гидроэнергии, энергии ветра, солнечной энергии, геотермальной энергии, биомассы и энергии приливов и отливов.

50. Роль растительных ресурсов.

Ответ: Роль растительных ресурсов - фиксация солнечной энергии, обеспечивающей все процессы жизнедеятельности в биосфере Земли, и создание первичной биомассы на нашей планете.

51. Роль биологического разнообразия.

Ответ: Животные — потребители биомассы (гетеротрофы), благодаря своей подвижности способствуют перемещению и перераспределению биогенных элементов по поверхности Земли. Выполняя функцию консументов и, отчасти, редуцентов, животные играют важную роль в поддержании динамического

равновесия биосферы. Оценивая биосферную роль животных, следует также иметь в виду, что к этому царству относится и самый активный вид нашей планеты — человек разумный (*Homo sapiens*).

52. Определение особо охраняемых природных территорий. Разновидности ООПТ.

Ответ: Особо охраняемые природные территории - выделение относительно сохранившихся участков для безопасного существования животных и растений (ООПТ). Их сеть включает разные категории ООПТ: национальные парки, предназначенные для сохранения живой природы в целях рекреации, развития экологического туризма и просвещения; заповедники и резерваты, созданные преимущественно в Советском Союзе и России для охраны и изучения природы; а также заказники и памятники природы федерального или местного значения.

53. Основные задачи природоохранного законодательства РФ.

Ответ: Основные задачи - регулирование отношений в сфере взаимодействия общества и природы для сохранения природных богатств и естественной среды обитания человека в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей, предотвращение вредного воздействия на природу хозяйственной и иной деятельности, оздоровление и улучшение качества окружающей природной среды, укрепление законности и правопорядка.

54. Определение экологического мониторинга.

Ответ: Экологический мониторинг - наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды (атмосферного воздуха, водных, земных, минерально-сырьевых и биологических ресурсов, экологических систем).

55. Цели экологического мониторинга.

Ответ: — оценка их современного состояния;
— определение масштабов изменения в результате хозяйственной деятельности;
— исследования тенденций многолетних изменений экологического состояния территорий.

56. Понятие экологической культуры.

Ответ: Экологическая культура - нравственная основа научно обоснованной стратегии взаимоотношений в системе «человек — общество — природа».

Критерии оценок.

- ✓ Оценка «5» - 85-100%
- ✓ Оценка «4» - 70-84 %
- ✓ Оценка «3» - 55 -69 %
- ✓ Оценка «2» - ниже 54%

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20 г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»
Экзаменационный билет № 1

1. Определение и объект экологии.
2. Перечислите методы исследования экологии.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20 г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»
Экзаменационный билет № 2

1. Геометрическая прогрессия размножения. Ограничение их ресурсами и факторами среды.
2. Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 3

1. Закон ограничивающего фактора.
2. Понятие экологического фактора. Абиотические и биотические факторы.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 4

1. Понятие глубокого анабиоза. Что такое скрытая жизнь.
2. Основные среды жизни.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«___» _____20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«___» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 5

1. Что такое средообразующая деятельность. Понятие почвообразующей деятельности.
2. Понятие конвергенции.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«___» _____20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«___» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 6

1. Понятие периодичности. Сущность суточных и годовых ритмов в жизни организмов.
2. Понятие и виды биотических связей. Понятие фотопериодизма.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«___» _____20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«___» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 7

1. Понятие и виды биотических связей. Сформулируйте закон Гаузе (закон конкурентных отношений в природе).
2. Типы отношений между организмами: трофические связи, конкуренция, мутуалистические.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«___» _____20__ г.

утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«___» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 8

1. Понятие популяции и ареала. Внутривидовые отношения.
2. Перечислите основные процессы, происходящие в популяциях.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 9

1. Понятие плотности и структура популяций. Перечислите основные процессы, происходящие в популяциях.
2. Понятие демографии. Возрастная структура популяций.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 10

1. Сущность пирамиды возрастов популяций. Понятие емкости среды.
2. Динамика численности популяций.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 11

1. Факторы, относящиеся к регуляторам численности популяций.
2. Биоценоз и его устойчивость. Видовая структура биоценоза.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 12

1. Понятие экологической ниши.
2. Понятие экологической системы. Составные части экологической системы.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«___» _____20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«___» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 13

1. Определение цепи питания и трофических уровней. Сформулируйте правило десяти процентов.
2. Понятие агроценозов. Отличие агроценозов от природных сообществ.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«___» _____20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«___» _____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 14

1. Понятие агроэкосистемы. Понятие экологической культуры.
2. Понятие биосферы по В.И. Вернадскому. Понятие сукцессии. Закономерности развития биоценозов в ходе

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 2023 г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 2023 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 15

1. Человек – биосоциальный вид. Понятие демографии. Как определяется численность человечества.
2. Экологические факторы, ограничивающие рост численности популяции.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 16

1. Суть демографической политики. Половозрастная структура населения.
2. Охрана природы. Основная цель.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 17

1. Определение природных ресурсов. Виды природных ресурсов по степени истощения.
2. Принципы устойчивости системы «человечество-природа».

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 18

1. Понятие экологического кризиса. Примеры глобальных экологических кризисов.
2. Определение загрязнений среды. Виды загрязнений среды: естественные и антропогенные.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 19

1. Виды загрязнений среды: физические, химические и биологические.
2. Природоохранные мероприятия, предотвращающие дефицит ресурсов.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 20

1. Определение альтернативных источников энергии. Примеры.
2. Роль растительных ресурсов.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 21

1. Роль биологического разнообразия.
2. Определение особо охраняемых природных территорий. Разновидности ООПТ.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А. А. Ежевского
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано
Председатель ПЦК
_____/Хуснудинова Е.А./
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____/Чернигова Е.Н.
«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Экзаменационный билет № 22

1. Основные задачи природоохранного законодательства РФ.
2. Определение экологического мониторинга. Цели экологического мониторинга.

Составил преподаватель _____ / Васильева А.С./

ФОС составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Разработчик:

Преподаватель первой квалификационной категории Васильева А.С.



ФОС одобрен на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических дисциплин
протокол № 8 от «25» марта 2023 г.

Председатель ПЦК



Е.А. Хуснудинова

(подпись)