

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Факультет технологии и товароведения

Кафедра агроэкологии

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



12. 11. 2015 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.ДВ.9.2 «Экология»
для направления 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции
профиль: Технология производства и переработки продукции растениеводства
профиль: Технология производства и переработки продукции животноводства
профиль: Экспертиза качества и безопасности сельскохозяйственной продукции
прикладной бакалавриат
квалификация выпускника – бакалавр

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины						
		1	2	3	4	5	6	7
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности						+	+
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	+	+	+	+	+		

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

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (55 %)	Повышенный уровень (75 %)	Высокий уровень (90 %)
ОПК-1	Знать: основные закономерности функционирования экосистем, глобальные экологические проблемы	6,7	способность применять информационные источники и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, практические задачи	Тесты из задания 3.3.1, Задания из разделов 3.4-3.5	Тесты из задания 3.3.1, Задания из разделов 3.4-3.5	Тесты из задания 3.3.1, Задания из разделов 3.4-3.5
	Уметь: применять информационные источники и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности							
	Иметь навыки (владеть): решения стандартных задач в сфере экологии и смежных дисциплин на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий							
ОПК-2	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования	1-5	владеть методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, практические задачи	Тесты из задания 3.3.1, Задания из разделов 3.4-3.5	Тесты из задания 3.3.1, Задания из разделов 3.4-3.5	Тесты из задания 3.3.1, Задания из разделов 3.4-3.5
	Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности							
	Иметь навыки (владеть): оценки состояния экосистем с помощью методов математического анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования							

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (55 %)	Повышенный уровень (75 %)	Высокий уровень (90 %)
ОПК-1	Уметь: применять информационные источники и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3.2
	Иметь навыки (владеть): решения стандартных задач в сфере экологии и смежных дисциплин на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет			
	Знать: основные закономерности функционирования экосистем, глобальные экологические проблемы	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет			
ОПК-2	Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3.2
	Иметь навыки (владеть): оценки состояния экосистем с помощью методов математического анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет			
	Знать: основные законы естественно-научных дисциплин, методы математического анализа и моделирования	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет			

2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка	Критерии
Зачтено	выставляется по итогам проведенного текущего контроля и при выполнении заданий всех практических занятий и самостоятельной работы, а также при проведении зачёта в виде устного опроса или тестирования ответы должны соответствовать как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса
Не зачтено	выставляется обучающемуся, не выполнившему программу практических занятий, а также, если при проведении устного опроса ответы не соответствуют критериям удовлетворительной оценки теоретического курса

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Критерии оценки решения задач

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся полностью решил предложенную задачу, аргументировано и логически стройно обосновал алгоритм решения, сделал обоснованные выводы по полученному результату решения
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся самостоятельно смог решить предложенное практическое задание, но испытал некоторые затруднения в аргументации решения, сделан в целом правильные выводы
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, испытал затруднения с обоснованием алгоритма решения, допустил некоторые ошибки в выводах по результатам решения
«неудовлетворительно»	Обучающийся показал неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.8 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

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

3.1 Вопросы к экзамену

«Не предусмотрены»

3.2 Вопросы к зачету:

1. Предмет экологии и ее связь с другими науками.
2. История экологии. Роль русских и зарубежных ученых в становлении науки.
3. Концепция уровней организации. Подразделения экологии.
4. Задачи и методы исследований в экологии.
5. Понятие об экосистемах (биогеоценозах).
6. Концепция экосистемы и структура экосистемы.
7. Биологическая регуляция геохимической среды. Гипотеза Геи.
8. Классификация экосистем.
9. Энергетическая характеристика среды.
10. Законы термодинамики и экосистемы.

11. Концепция продуктивности. Продуктивность природных и сельскохозяйственных экосистем.
12. Пищевые цепи, пищевые сети, трофические уровни.
13. Экологические пирамиды. Правило Линдемана.
14. Структура и основные типы биогеохимических круговоротов.
15. Круговорот воды в биосфере.
16. Круговорот углерода.
17. Круговорот азота.
18. Осадочный цикл.
19. Пути возвращения веществ в круговорот. Коэффициент рециркуляции.
20. Определение популяции и ее свойства. Кривые роста популяции.
21. Популяция как саморегулирующаяся система. r и K - стратеги.
22. Структура популяции: характер распределения организмов в пространстве, агрегация, изоляция и территориальность.
23. Типы взаимодействия между двумя видами.
24. Биологическое разнообразие как природный ресурс - генетический фонд.
25. Причины сокращения биологического разнообразия и способы его сохранения (инвентаризация и охрана БР, сохранение естественных местообитаний...).
26. Понятие сукцессии и ее виды.
27. Понятие загрязнения экосистем. Источники и объекты загрязнения.
28. Классификация загрязнений по характеру и направленности неблагоприятного воздействия.
29. Парниковый эффект: причины возникновения, последствия. Стратегия борьбы с парниковым эффектом.
30. Нарушения озонового экрана: причины и последствия.
31. Источники загрязнения экосистем тяжелыми металлами и их воздействие на живые организмы.
32. Кислотные осадки: источники и воздействие кислотных осадков на почвенно-биотический комплекс, растительность, водные системы.
33. Загрязнение атмосферы оксидами серы, азота, озоном: источники загрязнения, воздействие на экосистемы и стратегия борьбы с ними.
34. Понятие о биологическом загрязнении экосистем. Преднамеренная и случайная интродукция живых организмов.
35. Понятие о радиоактивном загрязнении экосистем. Поступление радиоактивных веществ в растительные и животные организмы и накопление их в процессе метаболизма.
36. Причины загрязнения природной среды удобрениями и пестицидами.
37. Загрязнение экосистем отходами животноводства.
38. Научные основы и структура мониторинга окружающей среды.
39. Виды мониторинга и их характеристика.
40. Средства реализации мониторинга. Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнений экосистем ПДК, ПДВ, ПДС, ОДК.
41. Основные принципы организации и проведения Государственной экологической экспертизы.
42. Экологический аудит, его виды и задачи.

3.3 Тестовые задания

3.3.1. Тесты текущего контроля знаний по дисциплине «Экология»

- 1) Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется ...
 - глобальной экологией
 - химической экологией
 - сельскохозяйственной экологией
 - общей экологией
- 2) Впервые предложил понятие «экология»:
 - Вернадский
 - Гумбольдт
 - Тенсли
 - Геккель
- 3) Из перечисленных ниже экосистем естественным биогеоценозом является ...
 - город
 - пруд
 - коралловый риф
 - лес
- 4) Биоценозом называется ...
 - сообщество живых организмов
 - однородная по абиотическим факторам среды территория
 - сообщество микроорганизмов
 - сообщество растений
- 5) К лотическим экосистемам относятся ...
 - озера
 - эстуарии
 - реки
 - тропические дождевые леса
- 6) Агроэкосистемы – это:
 - пастбище, поле, сад
 - болото, лес, луг
 - хвойные и лиственные леса
 - реки и озера
- 7) В пищевой цепи «растение → тля → синица → ястреб» консументом первого порядка является ...
 - тля
 - растение
 - ястреб
 - синица
- 8) К одному трофическому уровню относятся:
 - заяц и волк
 - береза и клен
 - кит и планктон
 - мышь и филин
- 9) Количество энергии, потребляемое живыми организмами, занимающими разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой ...
 - потребности
 - численности
 - энергии
 - биомассы
- 10) В чем заключается процесс денитрификации...

- превращение газообразного азота в аммонийную форму
- процесс восстановления нитратной формы азота в газообразные
- разрушение белка с образованием аммиака
- индустриальная фиксация азота

11) Что называется осадочным циклом...

- выпадение осадков
- загрязнение почвы тяжелыми металлами
- круговорот фосфора
- смыв и отложение почвы

12) Доминантами сообщества называют виды ...

- сохраняющиеся при смене биоценоза
- содержащиеся в минимальном количестве
- преобладающие в сообществе
- характерные для данного биоценоза

13) Что представляет собой аменсализм ...

- одна популяция подавляет другую, но сама не испытывает отрицательного влия-

ния

- взаимодействие популяций полезно обоим видам
- каждая популяция отрицательно действует на другую
- оба вида не вступают в отношения друг с другом

14) Что не относится к свойствам популяции ...

- возрастная структура
- абиотический потенциал
- плотность
- распределение в пространстве

15) Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называют:

- экспоненциальным
- логистическим
- стабильным
- изменчивым

16) Резкие колебания температуры характерны для среды жизни

- почвенной
- организменной
- наземно-воздушной
- водной

17) К биотическим экологическим факторам относятся ...

- влажность
- аменсализм
- температура
- паразитизм
- нейтрализм
- свет

18) Примером первичной сукцессии является ...

- зарастание брошенных сельскохозяйственных угодий
- засоление почвы
- зарастание поверхности горной породы
- высыхание болота

19) Автотрофная сукцессия это когда ...

- валовая продукция меньше дыхания
- валовая продукция равна дыханию
- валовая продукция больше дыхания
- валовая продукция равна нулю

- 20) Какая из экосистем является наиболее устойчивой ...
- городской сквер
 - поле с озимой пшеницей
 - водохранилище
 - биосферный заповедник
- 21) Механизмом сохранения типа функционирования экосистем является...
- Эластичность систем
 - Двигательная адаптация
 - Проточность системы
 - Механизм включения резервных программ
- 22) Главной причиной возникновения "парникового эффекта" является ...
- нарушение баланса круговорота углерода
 - загрязнение атмосферы фреонами
 - вмешательство человека в круговорот воды в биосфере
 - загрязнение почвы тяжелыми металлами
- 23) Уничтожение озонового слоя вызывается выбросами ...
- тяжелых металлов
 - фторхлоруглеродов
 - радионуклидов
 - углекислого газа
- 24) Кислотные осадки образуются из-за промышленных выбросов в атмосферу:
- угарного газа
 - оксидов азота
 - углекислого газа
 - сернистого газа
- 25) На большом участке территории одного государства проводится мониторинг:
- национальный
 - глобальный
 - локальный
 - региональный
- 26) К неисчерпаемым природным ресурсам относятся ...
- природный газ
 - фосфориты
 - атмосферный воздух
 - ядерное топливо
- 27) К возобновляемым природным ресурсам относятся ...
- железная руда
 - каменный уголь
 - ресурсы животного мира
 - бокситы
- 28) К незаменимым природным ресурсам относятся ...
- нефть
 - железо
 - вода
 - уголь

3.3.2. Тесты промежуточного контроля знаний по дисциплине «Экология»

F1: Экология 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

I:

S: Экология изучает:

- : внутреннее строение Земли
- : происхождение видов организмов
- : природную среду конкретных территорий
- +: взаимоотношения организмов между собой и со средой обитания

I:

S: Кто впервые предложил понятие «экология»:

- +: Геккель Э.
- : Гумбольдт А.
- : Тенсли А.
- : Сукачев В.Н.

I:

S: Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется:

- +: глобальной экологией
- : химической экологией
- : сельскохозяйственной экологией
- : общей экологией

I:

S: Ведущее значение в преобразовании биосферы принадлежит:

- +: живому веществу
- : биокосному веществу
- : косному веществу
- : биогенному веществу

I:

S: Из перечисленных ниже экосистем естественным биогеоценозом является:

- : город
- : пруд
- : коралловый риф
- +: лес

I:

S: Ученый, который создал учение о биосфере:

- : Аристотель
- +: Вернадский В.И.
- : Геккель Э.
- : Тенсли А.

I:

S: Термин «экосистема» впервые предложил ученый:

- : Докучаев В.В.
- +: Тенсли А.
- : Сукачев В.Н.
- : Митчерлих А.

I:

S: Биоценозом называется:

- +: сообщество живых организмов
- : однородная по абиотическим факторам среды территория

-: сообщество микроорганизмов

-: сообщество растений

I:

S: Экосистемой является:

-: почва

+: болото

-: воздух

-: камень

I:

S: Какими факторами среды являются почва и воздух:

+: абиотическими

-: антропогенными

-: автотрофными

-: биотическими

I:

S: В пищевой цепи «растение → тля → синица → ястреб» консументом первого порядка является:

+: тля

-: растение

-: ястреб

-: синица

I:

S: К лотическим экосистемам относятся:

-: озера

-: пруды

+: реки

-: тропические дождевые леса

I:

S: К одному трофическому уровню относятся:

-: заяц и волк

+: береза и клен

-: кит и планктон

-: мышь и филин

I:

S: Искусственные экосистемы в отличие от естественных характеризуются:

-: высоким видовым разнообразием;

-: высокой биологической продуктивностью

+: низким видовым разнообразием и неустойчивостью

-: высокой устойчивостью

I:

S: С одного трофического уровня на другой переходит:

-: вся энергия предыдущего уровня

+: около 10 % энергии предыдущего уровня

-: около 70 % энергии предыдущего уровня

-: около 50 % энергии предыдущего уровня

I:

S: Агроэкосистемы – это:

+: пастбище, поле, сад

-: болото, лес, луг

-: хвойные и лиственные леса

-: реки и озера

I:

S: Основным источником энергии в экосистемах является:

- : человек
- : редуценты
- +: солнце
- : вода

I:

S: Укажите пример детритной пищевой цепи:

- : плотва – судак – человек
- : мышь – сова – человек
- +: опад – дождевые черви – птицы
- : кора дерева – заяц – лиса

I:

S: Что называется осадочным циклом:

- +: круговорот фосфора
- : загрязнение почвы тяжелыми металлами
- : выпадение осадков
- : смыв и отложение почвы

I:

S: Что представляет собой нейтрализм:

- : одна популяция подавляет другую, но сама не испытывает отрицательного влияния
- : взаимодействие популяций полезно обоим видам
- : каждая популяция отрицательно действует на другую
- +: оба вида не вступают в отношения друг с другом

I:

S: Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называют:

- +: экспоненциальным
- : логистическим
- : стабильным
- : изменчивым

I:

S: К биотическим экологическим факторам относятся:

- : влажность
- +: паразитизм
- : температура
- : свет

I:

S: К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:

- : природный газ
- : железная руда
- +: энергия ветра
- : каменный уголь

I:

S: К незаменимым природным ресурсам относятся:

- : нефть
- +: вода
- : железо
- : уголь

I:

S: Примером вторичной сукцессии является:

- : засоление почвы
- +: зарастание брошенных сельскохозяйственных угодий
- +: восстановление леса после пожара

-: зарастание поверхности горной породы

I:

S: Какая из экосистем является наиболее устойчивой:

-: городской сквер

-: поле с озимой пшеницей

-: водохранилище

+: биосферный заповедник

I:

S: Главной причиной возникновения «парникового эффекта» является:

+: нарушение баланса круговорота углерода

-: загрязнение атмосферы оксидами серы

-: вмешательство человека в круговорот воды в биосфере

-: загрязнение почвы тяжелыми металлами

I:

S: Уничтожение озонового слоя вызывается выбросами:

-: тяжелых металлов

+: фреонов

-: радионуклидов

-: углекислого газа

I:

S: Кислотные осадки образуются из-за промышленных выбросов в атмосферу:

-: угарного газа

+: оксидов азота

+: сернистого газа

-: углекислого газа

I:

S: На большом участке территории одного государства проводится мониторинг:

-: национальный

-: глобальный

-: локальный

+: региональный

3.4 Практические задачи:

1. Определите концентрацию окиси углерода в атмосферном воздухе, если: суммарная интенсивность движения по улице Ломоносова составляет 1048 автомобилей в час, уклон поверхности – 2°, скорость ветра – 1 м/с, влажность воздуха – 90 %, коэффициент аэрации местности – 1, тип пересечения улицы – регулируемое светофорами.

2. Рассчитайте размер оплаты за ущерб от загрязнения земель химическими веществами, если: загрязнена пашня (почва чернозем типичный среднемощный) площадью 100 га. Загрязняющие вещества: свинец, концентрация 130 мг/кг, глубина загрязнения 0-50 см, время восстановления земель 6 лет; ртуть, концентрация 5,5 мг/кг, глубина загрязнения 0-50 см, время восстановления земель 16 лет.

3. Оцените экологическую обстановку территории ООО «Юбилейное» Хохольского района методом индексации, если:

- 1) Общая площадь хозяйства – 625 га
- 2) Освоенность территорий – 67 %
- 3) Распаханность территории – 295 га
- 4) Лесистость территории – 15 %

- 5) Удельный вес земель с уклоном более 2° – 12°
- 6) Густота гидрографической сети – $0,25 \text{ км/км}^2$
- 7) Угодья средообразующего назначения – 250 га
- 8) Плотность населения – 975 чел/км^2
- 9) Степень концентрации животных – 180 усл. гол/100 га с.-х. угодий
- 10) Количество вносимых пестицидов – $4,5 \text{ кг/га д.в. в год}$
минеральных удобрений – 260 кг/га в год
органических удобрений – $7,5 \text{ т/га в год}$
- 11) Размещение ЭОО – 1а2а3а

3.5 Вопросы к устному опросу:

1. Понятие и предмет экологии.
2. Определение экосистемы, биогеоценоза.
3. Назовите компоненты экосистемы.
4. Источники энергии в экосистемах.
5. Пищевые цепи, трофические уровни.
6. Экологические пирамиды. Правило 10%.
7. Понятие о биогеохимическом цикле. Примеры газообразных и осадочных циклов.
8. Определение популяции и ее свойства.
9. Воздействие токсикантов на окружающую среду.
10. Критерии оценки ущерба в результате антропогенного воздействия на окружающую среду.
11. Мероприятия, необходимые для оптимизации экологической ситуации на изучаемой территории.

3.6 Реферат

«Не предусмотрен»

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: П ВГАУ 1.1.05 – 2014

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практического занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Парахневич Т.М.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Парахневич Т.М.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулируемыми образовательный процесс в Воронежском ГАУ

4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

4.3.1. Ключи к тестам текущего контроля знаний по дисциплине «Экология»

- 1) Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется ...
 - глобальной экологией
- 2) Впервые предложил понятие «экология»:
 - Геккель
- 3) Из перечисленных ниже экосистем естественным биогеоценозом является ...
 - лес
- 4) Биоценозом называется ...
 - сообщество живых организмов
- 5) К лотическим экосистемам относятся ...
 - реки
- 6) Агроэкосистемы – это:
 - пастбище, поле, сад
- 7) В пищевой цепи «растение → тля → синица → ястреб» консументом первого порядка является ...
 - тля
- 8) К одному трофическому уровню относятся:
 - береза и клен
- 9) Количество энергии, потребляемое живыми организмами, занимающими разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой ...
 - энергии
- 10) В чем заключается процесс денитрификации...
 - процесс восстановления нитратной формы азота в газообразные
- 11) Что называется осадочным циклом...
 - круговорот фосфора
- 12) Доминантами сообщества называют виды ...
 - преобладающие в сообществе
- 13) Что представляет собой аменсализм ...
 - одна популяция подавляет другую, но сама не испытывает отрицательного влияния
- 14) Что не относится к свойствам популяции ...
 - абиотический потенциал
- 15) Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называют:
 - экспоненциальным
- 16) Резкие колебания температуры характерны для среды жизни
 - наземно-воздушной
- 17) К биотическим экологическим факторам относятся ...
 - аменсализм
 - паразитизм
 - нейтрализм
- 18) Примером первичной сукцессии является ...
 - зарастание поверхности горной породы
- 19) Автотрофная сукцессия это когда ...
 - валовая продукция больше дыхания
- 20) Какая из экосистем является наиболее устойчивой ...
 - биосферный заповедник
- 21) Механизмом сохранения типа функционирования экосистем является...

- Эластичность систем
- 22) Главной причиной возникновения "парникового эффекта" является ...
 - нарушение баланса круговорота углерода
- 23) Уничтожение озонового слоя вызывается выбросами ...
 - фторхлоруглеродов
- 24) Кислотные осадки образуются из-за промышленных выбросов в атмосферу:
 - оксидов азота
 - сернистого газа
- 25) На большом участке территории одного государства проводится мониторинг:
 - региональный
- 26) К неисчерпаемым природным ресурсам относятся ...
 - атмосферный воздух
- 27) К возобновляемым природным ресурсам относятся ...
 - ресурсы животного мира
- 28) К незаменимым природным ресурсам относятся ...
 - вода

4.3.2. Ключи к тестам промежуточного контроля знаний по дисциплине «Экология»

I:

S: Экология изучает:

+: взаимоотношения организмов между собой и со средой обитания

I:

S: Кто впервые предложил понятие «экология»:

+: Геккель Э.

I:

S: Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется:

+: глобальной экологией

I:

S: Ведущее значение в преобразовании биосферы принадлежит:

+: живому веществу

I:

S: Из перечисленных ниже экосистем естественным биогеоценозом является:

+: лес

I:

S: Ученый, который создал учение о биосфере:

+: Вернадский В.И.

I:

S: Термин «экосистема» впервые предложил ученый:

+: Тенсли А.

I:

S: Биоценозом называется:

+: сообщество живых организмов

I:

S: Экосистемой является:

+: болото

I:

S: Какими факторами среды являются почва и воздух:

+: абиотическими

I:

S: В пищевой цепи «растение → тля → синица → ястреб» консументом первого порядка является:

+: тля

I:

S: К лотическим экосистемам относятся:

+: реки

I:

S: К одному трофическому уровню относятся:
+: береза и клен
I:
S: Искусственные экосистемы в отличие от естественных характеризуются:
+: низким видовым разнообразием и неустойчивостью
I:
S: С одного трофического уровня на другой переходит:
+: около 10 % энергии предыдущего уровня
I:
S: Агроэкосистемы – это:
+: пастбище, поле, сад
I:
S: Основным источником энергии в экосистемах является:
+: солнце
I:
S: Укажите пример детритной пищевой цепи:
+: опад – дождевые черви – птицы
I:
S: Что называется осадочным циклом:
+: круговорот фосфора
I:
S: Что представляет собой нейтрализм:
+: оба вида не вступают в отношения друг с другом
I:
S: Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называют:
+: экспоненциальным
I:
S: К биотическим экологическим факторам относятся:
+: паразитизм
I:
S: К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:
+: энергия ветра
I:
S: К незаменимым природным ресурсам относятся:
+: вода
I:
S: Примером вторичной сукцессии является:
+: зарастание брошенных сельскохозяйственных угодий
+: восстановление леса после пожара
I:
S: Какая из экосистем является наиболее устойчивой:
+: биосферный заповедник
I:
S: Главной причиной возникновения «парникового эффекта» является:
+: нарушение баланса круговорота углерода
I:
S: Уничтожение озонового слоя вызывается выбросами:
+: фреонов
I:
S: Кислотные осадки образуются из-за промышленных выбросов в атмосферу:
+: оксидов азота
+: сернистого газа
I:
S: На большом участке территории одного государства проводится мониторинг:
+: региональный