МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета СПО
_____ Черемисин Ю.М.
«19» июня 2020 г

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

БД.10 Экология
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Зерноград, 2020

Разработчики: преподаватель 1 категории _____ Гордеева Ю.В.
преподаватель 1 категории _____ Татьянченко И.С.

Фонд контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и селекции сельскохозяйственных культур
«15» июня 2020 г. Протокол № 9.

Заведующий кафедрой _____ Хронюк В.Б.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по общеобразовательной подготовке
от «17» июня 2020 г. Протокол № 8.

Председатель: _____ Кроливецкая И. Е.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины БД.10 Экология.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Текущий контроль осуществляется на семинарских занятиях путем опроса по теме. Результаты текущего контроля учитываются при определении оценки освоения учебной дисциплины в ходе промежуточной аттестации (дифференцированного зачета).

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Форма контроля и оценивания**
-сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа»;	- знание условий достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа»	Контроль выполнения заданий на практических занятиях и самостоятельной работы
-сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;	- знание видов и источников загрязнения окружающей среды - использовать знания в учебных экологических ситуациях, участвовать в решении местных экологических проблем	Контроль выполнения заданий на практических занятиях и самостоятельной работы
-владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;	- объяснять влияние жизнедеятельности человека на окружающую природную среду, с экологической точки зрения; - объяснять законы Б. Коммонера, идеи устойчивого развития, экологической деятельности и культуры	Контроль выполнения заданий на практических занятиях и самостоятельной работы
-владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;	- знание экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни	Контроль выполнения заданий на практических занятиях и самостоятельной работы
-сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические	- оценивать характер природных и техногенных воздействий на окружающую среду; - знание о правах человека на здоровую окружающую среду,	Контроль самостоятельной работы

последствия своих действий в окружающей среде;	об ответственности за экологические правонарушения; -использовать знания в разработки экологических проектов благоустройства участка школы, местожительства.	
сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологи-ческой культуры.	- выполнять проекты экологически ориентированной социальной деятельности, связанной с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. - объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений	Устный опрос. Контроль выполнения заданий на практических занятиях

3. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в виде устного опроса студентов на занятиях, тестирования по пройденному на лекциях материалу. При этом обязательно оцениваются результаты выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. С целью всесторонней оценки освоенных знаний и усвоенных умений по учебной дисциплине и для обеспечения объективности в оценивании результата обучения обучающийся обязан выполнить все задания в течение семестра, независимо от причин отсутствия во время их проведения. Оценки (баллы) доводятся до сведения обучающихся, отражаются в рабочей ведомости (журнале) преподавателя и в регулярно заполняемом рейтинге.

Шкала оценки ответов при текущем контроле
«Отлично» – 85-100 % правильных ответов;
«Хорошо» – 70- 84 % правильных ответов;
«Удовлетворительно» – 55- 69% правильных ответов.

В случае пропуска студентом контрольной работы по уважительной причине ему предоставляется возможность написать ее в установленное кафедрой время.

Студент, не сдавший в срок дисциплину, имеет возможность сдать ее в течение последующей недели, но со снижением оценки (коэффициент пересчета 0,85). Пропущенные занятия также должны отрабатываться в установленные кафедрой дни дополнительных занятий у преподавателя.

3.1. Устный опрос

1.ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ
- 1.1 Организм и среда: с. 10-53
- 1.2 Сообщества и популяции: с.79-106
- 1.3 Экосистемы и их структура: с.115-156

2.СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ
- 2.1. Экологические связи человека: с.162-190
- 2.2. Экологическая демография: 195-215

3.ЭКОЛОГИЯ И ЧЕЛОВЕК
- 3.1. Экологические проблемы и их решения: с.217-233
- 3.2. Современное состояние и охрана природных ресурсов и недр: с. 235-279

3.2. Экологические задачи

Задача 1.
1 га хвойного леса отфильтровывает 35 т пыли в год, а лиственного в 2 раза больше. Сколько гектаров лиственного леса надо посадить, чтобы он отфильтровывал 700 т пыли в год?

Задача 2.
1 га лиственного леса за сутки продуцирует 2 кг фитонцидов, а хвойного в 2,5 раза больше. Сколько гектаров сосен надо посадить, чтобы получить 1 тонну фитонцидов?

Задача 3.
В сутки человек потребляет 0,8 кг кислорода, при физической нагрузке до 1,3 кг. Среднее дерево выделяет за сутки 0,2 кг кислорода. Сколько деревьев надо на одного человека, чтобы нам легко дышалось?

Задача 4.
Сколько деревьев должно быть посажено в парке, чтобы в нем могли комфортно себя чувствовать 200 человек?

Задача 5.
Ваша школа собрала за год 15 тонн макулатуры. Сколько деревьев сохранили школьники, если из 1 дерева получают 60 кг бумаги? Сколько тетрадей могли изготовить, если из 1 т макулатуры получают 25 000 тетрадей? Сколько воды и электроэнергии можно сэкономить, если 1 т макулатуры экономит 200 м 3 воды и 1000 кВт/ч электроэнергии?

Задача 6-.
Один вяз за сезон улавливает из воздуха 120 г сернистого газа. Вяз живёт 400 лет. Сколько сернистого газа уничтожит вяз за свою жизнь?

Задача 7.
Клён выделяет в год 2 кг кислорода, а вяз в 7 раз больше. Сколько кислорода в год выделяет вяз?

Задача 8.
1га деревьев и кустарников в течение 1 ч поглощают столько углекислого газа, сколько его выдыхают за это время 200 человек. Сколько гектаров зелёных насаждений должно быть в городе с населением 50000 человек?

Задача 9.
Заполните цифровыми значениями блоки пирамиды биомассы в цепи питания «трава – полёвки – лиса», если известно, что для питания одной лисы весом 8 кг в течение 1 года требуется 5475 полёвок, а каждая полёвка съедает за год 23 кг травы и весит 30 г

Задача 10.
Вычислите, сколько дождевых червей (количество и общая масса) живёт на 2 сотках пашни, если их обычная численность на 1 м2 составляет 450 особей, а масса одного червя в среднем 0, 5 г?

Задача 11.
Какова биомасса дождевых червей, которую можно получить за 1 год при условии, если в компост будет пересажено 150 червей. А их количество в течение года увеличивается в 1000 раз. Вес одного червя в среднем 0, 5 г.

Задача 12.
В солнечный день 1 га леса поглощает около 240 кг углекислого газа и выделяет 200 кг кислорода. За 1 год 1га леса поглощает около 50 кг пыли, выделяя фитонциды. За сутки 1 га леса даёт 3 кг фитонцидов, а 30 кг фитонцидов достаточно для уничтожения вредных микроорганизмов в большом городе. За сутки 1 человек при обычных условиях поглощает в среднем 600 г кислорода и выдыхает 750 г углекислого газа. Подсчитайте для леса площадью 10 га массу поглощаемого углекислого газа, выделяемого кислорода и фитонцидов за сутки. Какому числу людей хватит выделяемого этим лесом кислорода?

Задача 13.
Один лесной рыжий муравей уничтожает 200 мелких насекомых в день. Обычно в муравейнике проживает 500000 муравьёв. Определите, какое количество насекомых уничтожает за лето 1 рыжий лесной муравей? Какое количество насекомых уничтожают за лето лесные рыжие муравьи одного муравейника?

Задача 14.
Самые мелкие воробьиные птицы (корольки и др.) съедают за сутки столько насекомых, сколько весят сами. Определите, сколько за одно лето съест насекомых желтоголовый королёк, если его собственный вес 5 г?

Задача 15.
Насекомоядные птицы весом 10 – 30 г (синица, воробей, лазоревка, овсянка, зяблик и др.) съедают насекомых за день до 30 % от собственной массы. Определите, сколько насекомых за одно лето съест синица массой 20 г?

Сколько насекомых за одно лето съест овсянка массой 30 г?

Задача 16.
Гусеница съедает 30 листьев за сутки. Сколько листьев в сутки съедят 10 гусениц? 100 гусениц?

Задача 17.
Каждый житель Земли расходует в год количество бумаги, которое получают из 3 деревьев. Сколько хвойных деревьев в год потребуется на вашу семью? На вашу группу?

3.3. Пример тестовых заданий

1. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:
   1. к появлению широкого разнообразия форм;
   2. внутривидовой конкуренции;
   3. мутациям;
   4. межвидовой конкуренции.
2. Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:
   1. рождаемости и обеспеченности пищей;
   2. смертности и миграции;
   3. рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией;
   4. рождаемости и смертности.
3. Выберите биоценоз наиболее разнообразный по видовому составу:
   1. степь;
   2. тропический лес;
   3. луг;
   4. широколиственный лес;
   5. болото.
4. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:
   1. экосистема;
   2 биоценоз;
   3 фитоценоз;
   4. зооценоз.
5. Плотность популяции как правило на ранних стадиях её развития стремительно возрастает, далее несколько снижается и практически останавливается. Выберите причину этого процесса:
   1. это продиктовано биологическими особенностями вида;
   2. достигается предел ёмкости среды в данных условиях;

3. исчерпывается ресурс размножения особей, они больше не могут оставлять потомство.

6. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

1) геологическими процессами;
2) космическими факторами;
3) высокими темпами прогресса;
4) изменением климата.

7. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций, являются:

1) особенности рельефа местности;
2) пищевые ресурсы и болезни;
3) особенности климата;
4) географическое положение страны.

8. Рациональное природопользование подразумевает:

1) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
2) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
3) добычу и переработку полезных ископаемых;
4) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

9. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

1) неисчерпаемым природным ресурсам;
2) возобновляемым природным ресурсам;
3) невозобновляемым природным ресурсам;
4) пополняющимся ресурсам.

10. Вырубка лесных массивов приводит к:

1) увеличению видового разнообразия птиц;
2) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
3) уменьшению испарения;
4) нарушению кислородного режима.

11. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

1) парниковым эффектом;
2) уменьшением объема грунтовых вод;

3) загрязнением водоемов;
4) засолением почв.

12. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

1) угарного газа;
2) углекислого газа;
3) диоксида азота;
4) оксидов серы.

13. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

1) резких колебаний температуры;
2) канцерогенных веществ;
3) радиоактивного загрязнения;
4) возбудителей заболеваний.

14. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

1) водяные пары;
2) облака;
3) озоновый слой;
4) азот.

15. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

1) желудочно-кишечного тракта;
2) сердечно-сосудистой системы;
3) кожи;
4) органов дыхания.

16. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:

1) ртути;
2) свинца;
3) кальция;
4) кобальта.

17. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:

1) болезни опорно-двигательной системы;
2) инфекционные болезни;
3) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
4) болезни пищеварительного тракта.

18. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:

1) биогенными;
2) канцерогенными;
3) пирогенными;
4) абиогенными.

19. Наибольше количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

1) предприятия химической и угольной промышленности;
2) сельское хозяйство;
3) бытовую деятельность человека;
4) транспортные средства.

3.4. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

• Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
• Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
• Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
• Возобновляемые и не возобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
• Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
• История и развитие концепции устойчивого развития.
• Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
• Основные экологические приоритеты современного мира.
• Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
• Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
• Популяция как экологическая единица.
• Причины возникновения экологических проблем в городе.
• Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
• Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
• Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
• Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.

• Система контроля за экологической безопасностью в России.
• Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
• Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
• Структура экологической системы.
• Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
• Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется по результатам проведения формы аттестации, указанной в учебном плане. При этом учитываются итоги текущей аттестации. Таким образом, оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер.

4.1. Вопросы дифференцированного зачета

1. Предмет экологии как науки и. её разделы
2. История развития экологии как науки.
3. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе.
4. Роль экологии в жизни современного общества
5. Возникновение жизни на Земле
6. Автотрофные и гетеротрофные организмы
7. Свойства живого вещества
8. Потенциальные возможности размножения организмов.
9. Законы зависимости организмов от факторов среды
10. Основные пути приспособления организмов к среде
11. Основные среды жизни
12. Пути воздействия организмов на среду обитания
13. Приспособительные формы жизни
14. Приспособительные ритмы жизни
15. Типы взаимодействия организмов
16. Законы и следствия пищевых отношений
17. Законы конкурентных отношений в природе
18. Популяции. Рост численности и плотности популяций
19. Биоценоз и его устойчивость
20. Законы организации экосистем
21. Агроценозы и Агро экосистемы
22. Саморазвитие экосистем – сукцессии. Виды сукцессии.
23. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяции, биоценозов и экосистем
24. Биосфера как глобальная экосистема. Учение о биосфере
25. Экология как научная основа природопользования.
26. Человек как биосоциальный вид
27. Особенности пищевых и информационных связей человека

28.Использование орудий и энергии
29.История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды.
30.История развития экологических связей человечества. Человек разумный.
31.История развития экологических связей человечества. Современность.
32.История развития экологических связей человечества. Будущее.
33.Социально-экологические особенности демографии человечества
34.Социально-географические особенности демографии человечества
35.Демографические перспективы
36.Современные проблемы охраны природы
37.Современное состояние и охрана атмосферы
38.Рациональное использование и охрана водных ресурсов
39.Использование и охрана недр
40.Почвенные ресурсы, их использование и охрана
41.Современное состояние и охрана растительности
42.Рациональное использование и охрана животных
43.От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию
44.Экология и здоровье

4.2 Примерный вариант задания к дифференцированному зачету

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО ДГАУ)
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ
ФГБОУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
Дисциплина БД.11 «Экология»

ЗАДАНИЕ№ 1

1. Предмет экологии
2. Законы конкурентных отношений в природе
3. Биосфера как глобальная экосистема

Критерии оценивания, шкала оценивания

Оценка «**отлично**» требует от студента глубоких знаний предмета, высокой эрудиции, навыков и умений по своей специальности, способности увязывать теорию с практикой, точности изложения, культуры речи, умения пользоваться научной терминологией, знакомства с научной литературой, со

смежными науками, высокого уровня общего образования. Не допускаются недочёты в выполнении практического задания.

Оценка «**хорошо**» отличается от оценки «отлично» только тем, что при ответах возможны некоторые шероховатости в понимании второстепенных вопросов, знаниях смежных дисциплин, некоторые упущения в точности формулировок, небольшие погрешности речи. В общем же ответ должен быть глубоким, последовательным, требующим минимального вмешательства преподавателя. Практическое задание должно быть выполнено точно, с минимальными недочётами.

Оценка «**удовлетворительно**» предполагает наличие у студента знаний основного материала, изложенного в лекциях и учебнике. Эта оценка может быть выставлена, если студент не может пользоваться смежными науками без помощи преподавателя, проявляет сомнения при выведении основных признаков изучаемых явлений, не всегда может увязать теорию с практикой. Но обязательно необходимо, чтобы студент показал минимум знаний и практических умений (при выполнении практического задания), которые позволят ему успешно выполнять функции специалиста со средним профессиональным образованием, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.

Оценку «**неудовлетворительно**» преподаватель обязан выставить при отсутствии у студента минимума теоретических и практических знаний, который позволяет выполнять обязанности специалиста со средним профессиональным образованием, независимо от причин неуспеваемости.