

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт естествознания
Кафедра биологии и биотехнологии



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института естествознания

Скрипникова Е.В.

«01» сентября 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.04 «Экология»

**подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.03 - Лабораторная диагностика**

Квалификация

Медицинский лабораторный техник

Год набора 2021

Тамбов 2021

ОДОБРЕН
на заседании кафедры
биологии и биотехнологии
30 августа 2021 г., протокол №1

РАЗРАБОТАН в соответствии с
рекомендациями по организации получения
среднего общего образования на базе
основного общего образования с учетом
требований федеральных государственных
образовательных стандартов и получаемой
профессии или специальности среднего
профессионального образования

Заведующий кафедрой:



Е.В. Малышева

Составитель:



Гончаров А.Г., к.б.н., доцент кафедры биологии и биотехнологии

Эксперт:



Лада Г.А., д.б.н., профессор кафедры биологии и биотехнологии

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.04 Экология.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Студенты должны **знать**:

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- о типах взаимодействий организмов: разнообразии биотических связей: количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);
- законы биологической продуктивности (цепь питания, первичная и вторичная биологическая продукция: факторы, ее лимитирующие: экологические пирамиды: биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек - общество - природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Студенты должны уметь:

- решать простейшие экологические задачи;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности.

1.3. Перечень компетенций, формируемые учебной дисциплиной.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес,

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность,

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития,

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации,

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Отлично (зачтено)	хорошо	удовлетворите льно	Неудовлетворите льно (не зачтено)
Качество ответов на вопросы по темам дисципли ны	полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,	даёт ответ, удовлетворяющ ий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1- 2 недочёта в последовательн	излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет достаточно глубоко и доказательно	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл,

	привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	ости и языковом оформлении излагаемого	обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	беспорядочно и неуверенно излагает материал
Количество правильных ответов в тесте	90 – 100%	70 - 89%	50 – 69%	Менее 50%
Качество семинарских докладов	выполнены все требования к написанию и защите реферата (доклада): обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему	основные требования к реферату (докладу) и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата (доклада); имеются упущения в оформлении;	имеются существенные отступления от требований к реферированию (докладу). В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата (доклада) или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод	тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

	оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы	на дополнительны е вопросы при защите даны неполные ответы		
Качество ответов на вопросы зачета	зачтено		Не зачтено	
	1) ученик полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.		ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Выявленные недостатки в подготовке ученика являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Наименование оценочного средства
1.	Введение	Тестирование, опрос, семинарские доклады
2.	Экология как научная дисциплина	Тестирование, опрос, семинарские доклады
3.	Среда обитания человека и экологическая безопасность	Тестирование, опрос, семинарские доклады
4.	Концепция устойчивого развития	Тестирование, опрос, семинарские доклады
5.	Охрана природы	Тестирование, опрос, семинарские доклады

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Комплект материалов для проведения тестирования и опроса.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес,

1. Экология как наука. Разделы экологии.
2. Методы, используемые в экологических исследованиях.
3. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
4. Среда обитания и факторы среды.
5. Общие закономерности действия факторов среды на организм.
6. В чем сущность закона минимума и к каким последствиям может привести пренебрежение его в сельском хозяйстве?
7. Что такое адаптация. Какую роль она играет в жизни организмов?
8. Как в практической деятельности человек может применять знания об ограничивающем факторе?
9. Определите тип взаимодействия в данных примерах: термиты и жгутиковые простейшие, клубеньковые бактерии и бобовые растения, медузы и мальки рыб.
10. Перечислите признаки отличия паразитизма от хищничества.
11. Чем временные паразиты отличаются от постоянных?
12. Почему паразитизм относят к дегенеративному пути эволюции?
13. Экологические характеристики популяции.
14. Назовите основные части экосистемы. Какие категории организмов входят в состав экосистемы.
15. Чем отличаются понятия экосистема и биогеоценоз?

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность,

16. В чем отличие биоценоза от агроценоза.
17. Почему цепи питания не бывают длинными?
18. Предмет изучения социальной экологии.
19. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние.
20. Понятие «загрязнение среды». Виды загрязнений.
21. Экологические проблемы: региональные и глобальные.
22. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
23. Прикладная экология и ее основные направления
24. Окружающая человека среда и ее компоненты.
25. Естественная и искусственная среды обитания человека.
26. Социальная среда.
27. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности.
28. Шум и вибрация в городских условиях.
29. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.
30. Экологические вопросы строительства в городе.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития,

31. Экологические требования к организации строительства в городе.
32. Экологическая безопасность материалов, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений
33. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.
34. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.

- 35. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.
- 36. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие»
- 37. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
- 38. Экологические след и индекс человеческого развития.
- 39. Охрана природы и принципы природоохранной деятельности
- 40. Типы организаций, способствующих охране природы.
- 41. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.
- 42. Экологические кризисы и экологические ситуации.
- 43. Природно-территориальные аспекты экологических проблем.
- 44. Природные ресурсы и способы их охраны.
- 45. Охрана лесных ресурсов в России.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,

- 1. Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой — это
 - а) биология
 - б) экология
 - в) гистология
 - г) орнитология
- 2. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это
 - а) планета Земля
 - б) среда обитания
 - в) экологическая ниша
 - г) экосистема
- 3. Отдельные элементы среды обитания – это
 - а) блоки биогеоценоза
 - б) экологические факторы
 - в) структурные элементы
 - г) экосистемы
- 4. Факторы неживой природы называются
 - а) биотическими
 - б) абиотическими
 - в) движущими
 - г) антропогенными
- 5. К абиотическим факторам относят
 - а) паразитизм
 - б) комменсализм
 - в) половой отбор
 - г) климатические

6. Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными

7. К биотическим факторам относят

- а) ультрафиолетовое излучение
- б) паразитизм
- в) содержание кислорода в среде
- г) климатические

8. Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными

9. Биосфера – это ...

- а) все живое и неживое на планете Земля
- б) окружающая нас поверхность земли и атмосферы
- в) атмосфера и гидросфера
- г) совокупность всех форм жизни, организующая в процессе жизнедеятельности земную географическую оболочку

10 Техносфера – это ...

- а) совокупность существующих совместно с человеком различных видов техники и технологий
- б) окружающая нас поверхность земли и атмосферы
- в) атмосфера и гидросфера
- г) совокупность технических устройств, существующих совместно с человеком

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации,

1.. Что не является примером агроценоза?

- а) сад
- б) парк
- в) река
- г) пашня

2.Среда обитания человека – это ...

- а) атмосфера и гидросфера

- б) все живое и неживое на планете Земля
- в) экологическая система совместно с техносферой и обществом
- г) поверхность Земли

3. В структуре «Жизненной среды» человека чаще всего выделяют:

- а) социально-бытовую, трудовую и рекреационную среды
- б) бытовую, трудовую и рекреационную среды
- в) социально - образовательную, рекреационную и трудовую среды

4. Агроэкосистема – это

- а) абиотическое сообщество, созданное и регулярно поддерживаемое человеком с целью получения продукции
- б) биотическое сообщество, созданное и регулярно поддерживаемое человеком с целью получения сельскохозяйственной продукции
- в) сообщество организмов, используемое человеком для получения определенного вида продовольственной продукции

5. Шум – это ...

- а) любое сочетание звуков, присутствующее в окружающей человека среде
- б) сочетание звуков техногенного характера в городах
- в) такое сочетание звуков, которое оказывает на организм человека раздражающее и вредное действие.

6. Какие виды отдыха выделяют?

- а) активный и пассивный
- б) релаксационный и спортивный
- в) зимний и летний

7. Материалы, используемые в строительстве, могут оказывать вредное воздействие на организм человека?

- а) да
- б) нет

8. Сельская среда может одновременно быть рекреационной средой?

- а) да
- б) нет

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

1. Устойчивое развитие – это

- а) такое развитие общества, при котором улучшаются условия жизни человека, а воздействие на окружающую среду остаётся в пределах хозяйственной емкости биосферы, так что не разрушается природная основа функционирования человечества
- б) развитие общества, при котором потребности общества удовлетворяются в настоящих пределах хозяйственной емкости биосферы

в) развитие человеческого общества, направленное на увеличение комфортности существования и наращивание материально-технических благ, с разработкой мер искусственной поддержки биологической среды обитания человека

2. Конференция ООН по окружающей среде в 1972 году состоялась в

- а) Швейцарии
- б) Швеции
- в) Бразилии
- г) Франции

3. Биоцентризм – это.....

- а) подчинение развития человечества природным процессам путем отказа от благ цивилизации
- б) подчинение природы развитию общества, путем потребления ресурсов
- в) изменение природы с целью комфортного развития в ней человека.

4. Концепция устойчивого развития была одобрена в Рио-де-Жанейро в году

- а) 1996
- б) 1982
- в) 1992
- г) 2000

5. Киотский протокол был принят на Третьей конференции участников Рамочной конвенции ООН об изменении климата В Киото (Япония) вгоду

- а) 1987
- б) 1997
- в) 2007
- г) 2002

6. Экологический след – это

а) мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами ресурсов и хранения отходов.

б) мера негативного воздействия промышленной деятельности человека, в том числе потребляемых с этой целью ресурсов.

в) мера воздействия конкретного человека на определенный участок местности, находящийся в его пользовании

7. Что не относится к особо охраняемым природным территориям:

- а) заповедник
- б) заказник
- в) лесничество
- г) лечебно-оздоровительная местность

8. Экологическая катастрофа обратима:

- а) да

б) нет

9. Авария на Чернобыльской АЭС является экологическим кризисом или экологической катастрофой?

а) кризисом

б) катастрофой

4.2. Примерные темы докладов.

1. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
3. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
4. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
5. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
6. История и развитие концепции устойчивого развития.
7. Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
8. Основные экологические приоритеты современного мира.
9. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
10. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
11. Популяция как экологическая единица.
12. Причины возникновения экологических проблем в городе.
13. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
14. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
15. Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
16. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
17. Система контроля за экологической безопасностью в России.
18. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
19. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
20. Структура экологической системы.
21. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
22. Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
23. Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.
24. Особо охраняемые природные территории России.
25. Особо охраняемые природные территории Владимирской области.
26. Международные организации охраны природы.
27. Альтернативные источники энергии.
28. Экологически чистый транспорт.
29. Демографическая ситуация в России.
30. Здоровый образ жизни. Вредные привычки.

Научный доклад.

Рекомендации:

- перед началом работы по написанию научного доклада согласовать с преподавателем тему, структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть в докладе;
- представить доклад научному руководителю в письменной форме;

– выступить на семинарском занятии с 10–минутной презентацией своего научного доклада, ответить на вопросы студентов группы.

К оформлению научного доклада предъявляются следующие требования: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, размер полей: левое – 35 мм, правое до 15 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, отступ в начале абзаца – 1,25 см, форматирование по ширине); листы доклада скреплены скоросшивателем. На титульном листе указывается наименование учебного заведения и структурного подразделения, название кафедры, наименование дисциплины, тема доклада, ФИО студента. К структуре доклада требования следующие: оглавление, введение (указывается актуальность, цель и задачи), основная часть, выводы автора, список литератур. Объем согласовывается с преподавателями.

Общая оценка за доклад учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

4.3 Комплект материалов по оценке результатов самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента включает в себя подготовку к практическим занятиям, в том числе подготовка ответов на вопросы, а также поиск (подбор) и обзор литературы и иных источников информации по темам занятий. Оценка результатов самостоятельной работы студента осуществляется на основе шкалы оценивания, указанной в п. 2 данного ФОСа.

Экология как научная дисциплина

1. Экология как наука. Разделы экологии.
2. Методы, используемые в экологических исследованиях.
3. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
4. Среда обитания и факторы среды.
5. Общие закономерности действия факторов среды на организм.

Среда обитания человека и экологическая безопасность

1. Предмет изучения социальной экологии.
2. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние.
3. Понятие «загрязнение среды». Виды загрязнений.
4. Экологические проблемы: региональные и глобальные.
5. Причины возникновения глобальных экологических проблем.

Концепция устойчивого развития

1. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.
2. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие»
3. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
4. Экологические след и индекс человеческого развития.

Охрана природы

1. Охрана природы и принципы природоохранной деятельности
2. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.
3. Экологические кризисы и экологические ситуации.
4. Природные ресурсы и способы их охраны.
5. Охрана лесных ресурсов в России.

Подготовка к практическим занятиям.

Наиболее часто применяемой формой самостоятельной работы студентов является подготовка его к занятиям. В рамках такой деятельности студенту необходимо ознакомиться с вопросами предстоящего занятия внимательно прочитать материал рассматриваемой темы, опираясь на основную литературу, осуществить критический анализ прочитанного материала с целью оценки глубины его понимания, сформулировать интересующие вопросы.

Работа с литературой и иными источниками информации.

Любая форма самостоятельной работы студента начинается с изучения соответствующей литературы в библиотеке, дома, Интернет–источниках. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература (см. РПД соответствующей дисциплины ОП СПО). Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет–ресурсы.

Рекомендации студенту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно–справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;

- в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет–источником целесообразно также выделять важную информацию;

- если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Студенту целесообразно уже на втором курсе создать личный каталог (список, перечень) просмотренной и прочитанной литературы, который будет постоянно пополняться. Этот каталог может быть алфавитным и тематическим, он может располагаться на бумажных носителях (тетрадь, карточки) или находиться в вашем компьютере в специальной папке. Не ленитесь, делайте библиографическую запись каждой книги, статьи, которую читаете, вне зависимости от того, насколько значимой она вам показалась в данный момент. Полезно также в своем каталоге отмечать местонахождение источника (университетская или городская библиотека, кафедра, электронный адрес, домашняя библиотека однокурсника и др.). Грамотно составленный каталог позволит вам сэкономить время при написании исследовательских работ.

4.4. Комплект материалов для промежуточной аттестации по результатам освоения дисциплины

Вопросы для зачета

1. Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем.
2. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
3. Значение экологии в освоении специальности
4. Экология как научная дисциплина
5. Общая экология.
6. Среда обитания и факторы среды.
7. Общие закономерности действия факторов среды на организм.
8. Популяция.

9. Экосистема.
10. Биосфера.
11. Социальная экология.
12. Предмет изучения социальной экологии.
13. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние.
14. Понятие «загрязнение среды».
15. Прикладная экология.
16. Экологические проблемы: региональные и глобальные.
17. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
18. Экологические факторы и их влияние на организмы.
19. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
20. Среда обитания человека.
21. Окружающая человека среда и ее компоненты.
22. Естественная и искусственная среды обитания человека.
23. Социальная среда.
24. Городская среда.
25. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности.
26. Шум и вибрация в городских условиях.
27. Влияние шума и вибрации на здоровье человека.
28. Экологические вопросы строительства в городе.
29. Экологические требования к организации строительства в городе.
30. Контроль за качеством строительства.
31. Сельская среда.
32. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.
33. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.
34. Схема агроэкосистемы.
35. Возникновение концепции устойчивого развития.
36. Возникновение экологических понятий «устойчивость»
37. и «устойчивое развитие».
38. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
39. Экологические след и индекс человеческого развития.
40. Природоохранная деятельность.
41. Типы организаций, способствующих охране природы.
42. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.
43. Экологические кризисы и экологические ситуации.
44. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем.
45. Социально-экономические аспекты экологических проблем.
46. Природные ресурсы и способы их охраны.
47. Охрана лесных ресурсов в России.
48. Ярусность растительного сообщества.
49. Пищевые цепи и сети в биоценозе.
50. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.
51. Особо охраняемые природные территории России.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета №140 «Кабинет анатомии и физиологии человека».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета №140:

1. Доска меловая – 1 шт.
2. Стол рабочий – 1 шт.
3. Ноутбук – 1 шт.
4. Стул мягкий – 2 шт.
5. Проекционный экран – 1 шт.
6. Стол преподавателя – 1 шт.
7. Стол ученический – 13 шт.
8. Лавка ученическая – 13 шт.
9. Стол лабораторный – 1 шт.
10. Телевизор настенный – 1 шт.
11. Реограф-полианализатор РГПА-6/12 «Реан-поли» - 1 шт.
12. Тонометр – 12 шт.
13. Электрокардиограф – 1 шт.
14. Учебно-наглядные пособия по анатомии человека – 10 шт.
15. Ростометр – 1 шт.
16. Спирограф – 1 шт.
17. Спирометр – 1 шт.
18. Весы напольные механические – 1 шт.
19. Весы напольные электронные – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие:

Актный зал.

Перечень основного оборудования:

1. Стулья - 138 шт.
2. Скамья ученическая - 1 шт.
3. Стол для преподавателя - 2 шт.
4. Стул для преподавателя - 1 шт.
5. Проекционный экран - 1 шт.
6. Ноутбук – 1 шт.
7. Колонки – 4 шт.
8. Кафедра – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500- 2499 Node 1 year Educational Renewal License

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Перечень основного оборудования:

1. Стол-104 шт.
2. Стул – 104 шт.
3. Компьютер PentiumDCE5700\DDR2 RWLG с выходом в сеть «Интернет», клавиатура, мышь – 25 шт.
4. Компьютерный стол – 23 шт.
5. Кафедра – 1 шт.
6. Рояль – 1 шт.
7. Шкаф – 1шт.
8. Выставочный стеллаж – 8 шт.
9. Телевизор – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

1С:Предприятие 8.2 (8.2.18.61) учебная

Adobe Photoshop CS3

Adobe Dreamweaver CS3

CorelDRAW Graphics Suite X3

Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian

Nero 8

Операционная система «Альт Образование»

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Аудитория № 207 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся».

Перечень основного оборудования:

1. Кресло – 11 шт.
2. Стол лабораторный – 10 шт.
3. Стул преподавателя – 1 шт.
4. Компьютер с возможность подключения к сети Интернет – 10 шт.
5. Коммутатор – 2 шт.

Перечень программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows 10 Profession

Autodesk AutoCAD 2019

Autodesk Fusion360 2019

Autodesk Maya 2019

Adobe creative cloud

Adobe Dreamweaver 2020

Adobe Photoshop 2020

Adobe Illustrator 2020

Adobe Premiere Pro 2020

Adobe Media Encoder 2020

Corel DRAW 2019

5.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9826-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452407>

Дополнительные источники:

1. Экология. Основы геоэкологии : учебник для среднего профессионального образования / Н. К. Андросова, А. Г. Милютин, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 542 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8819-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427030>

2. Блинов Л. Н., Полякова В. В., Семенча А. В. Экология : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2020. - 208 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452124>

Интернет-ресурсы:

www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).

www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).

www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК- 44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных

организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020г. № 05-398)