

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Юридический институт
Отделение среднего профессионального образования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

ОУД.13 ЭКОЛОГИЯ

Специальность:

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Квалификация выпускника: юрист

Рассмотрена:

Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных,
общегуманитарных, социально-
экономических, математических и
естественнонаучных дисциплин

Разработчики:

Преподаватель отделения СПО
Юридического института НовГУ

 О. В. Терещенко
« 31 » 08 2022 г.

Протокол №1

От « 31 » 08 2022 г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

 А. П. Капустина

Содержание

Пояснительная записка	4
Тематический план	6
Содержание практических занятий	
Практическое занятие № 1	11
Практическое занятие № 2	13
Практическое занятие № 3	15
Практическое занятие № 4	18
Практическое занятие № 5	20
Информационное обеспечение обучения	22
Лист внесения изменений к методическим рекомендациям по практическим занятиям	23

Пояснительная записка

Методические рекомендации по практическим занятиям, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Экология», составлены в соответствии с:

1 Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

2 Рабочей программой учебной дисциплины;

3 Примерной программой экология для СПО от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»;

4 Локальными актами НовГУ.

Методические рекомендации включают 4 практических занятия, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины в объёме 10 часов.

Выполнение практических заданий обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• **предметных:**

- 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.

В результате выполнения практических заданий обучающийся должен **уметь:**

- выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;
- выделять основные черты среды, окружающей человека;
- выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу;
- определять экологические параметры современного человеческого жилища;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;
- различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;
- вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде;
- определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;
- пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением - для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

В результате выполнения практических заданий обучающийся должен **знать:**

- особенности среды обитания человека и ее основных компонентов;
- экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города;
- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;
- основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности;
- основные положения концепции устойчивого развития и причины ее возникновения;
- основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»;
- историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы

Критерии оценки

Оценка 5 («отлично») ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу подтверждают теоретические постулаты примерами из практики.

Оценка 4 («хорошо») ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее важную дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится студентам, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;

- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
- демонстрируют незнание теории и практики.

Оценка «5» - 100%-90%

Оценка «4» - 89%-75%

Оценка «3» - 74%-60%

Оценка «2» - < 60%

Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	1
	Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
Раздел 1. Общая экология.		22	
Тема 1.1 Среда обитания и факторы среды.	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	Среда обитания и факторы среды. Влияние экологических факторов на живые организмы. Основные среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм.		
	Практическое занятие №1 Решение экологических задач	2	
	Самостоятельная работа №1 Решение вариативных задач и упражнений;	4	
Тема 1.2 Популяции, их структура и экологическая характеристика.	Содержание учебного материала	2	1
	Экологическое определение популяций. Взаимоотношения особей внутри популяции. Важнейшие демографические характеристики популяций. Пространственная, половая и возрастная структура популяций. Колебания численности популяций и динамика популяций различных климатических зон.		
Тема 1.3 Экосистемы. Биогеоценоз.	Содержание учебного материала	4	1,3
	Экосистемы – совокупность взаимодействующих организмов и условий среды, размеры и границы экосистем. Основные типы экосистем. Компоненты и состав экосистем. Общие законы, поддерживающие равновесие различных частей сообщества. Трофические цепи и группы. Принцип устойчивости экосистем - экологическое равновесие, последствия его нарушения Типы экологических взаимодействий		
	Самостоятельная работа №2 Решение вариативных задач и упражнений;	4	
Тема 1.4 Социальная экология. Среда обитания человека	Содержание учебного материала	2	1
	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Естественная и искусственные среды обитания человека. Социальная среда. Демография и проблемы экологии. Взаимодействие общества и природы в современных условиях. Экологические кризисы.		
Раздел 2. Концепция устойчивого развития		12	

Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».		
	Практическое занятие №2 Семинар по теме «Глобальные экологические проблемы и пути их решения».	2	
	Самостоятельная работа №3 Подготовка к семинару по теме «Глобальные экологические проблемы и пути их решения».	4	
Тема 3.2 Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие».	Содержание учебного материала	2	1,2
	Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.		
	Практическое занятие №3 Решение экологических задач на устойчивость и развитие	2	
Раздел 4 Охрана природы		18	
Тема 4.1 Организация рационального природопользования и охраны природы в России	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	Понятие об управлении природными системами. Виды управления. Органы управления и надзора по охране природы. Природоохранное просвещение. История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1990- 2006 годов. Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.		
Тема 4.2 Природные ресурсы и способы их охраны.	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	Понятие природных ресурсов, их классификация, характеристика. Понятие о природопользовании, виды природопользования: рациональное и нерациональное. Принципы и методы рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Аспекты охраны природы		
	Практическое занятие №4 Семинар «Природные ресурсы и способы их охраны.»	4	
	Самостоятельная работа №4 Подготовка к семинару «Природные ресурсы и способы их охраны»	6	
Тема 4.3 Охрана ландшафтов	Содержание учебного материала	2	1
	Определение и классификация ландшафтов. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.		
Всего		54	

Содержание практических занятий

Раздел 1. Общая экология.

Тема 1.1 Среда обитания и факторы среды

Практическое занятие №1 (2 ч) Решение экологических задач

Цель: научиться определять на конкретных примерах влияние экологических факторов на организмы.

Студент должен знать: термины "факторы среды"; законы оптимального развития, ограничивающего действия факторов среды, неоднозначность факторов и их взаимное действие на организмы;

Студенты должны уметь: на конкретных примерах определять действие экологических факторов на живые организмы

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических занятий: среда обитания и факторы среды. Влияние экологических факторов на живые организмы. Основные среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм

Необходимое оборудование: Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456518>

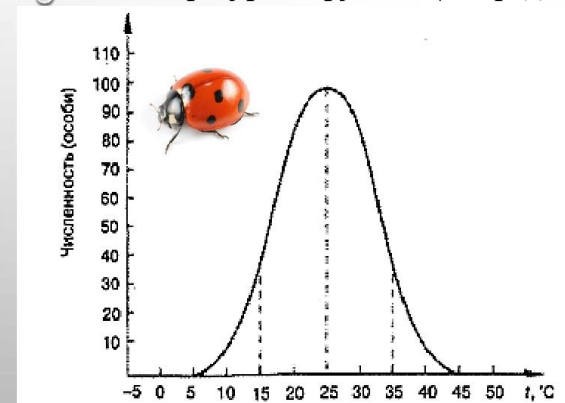
Содержание задания:

1. Определите, к каким факторам среды (абиотическим, биотическим или антропогенным) можно отнести: хищничество, вырубка леса, влажность воздуха, температура воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренция, выброс углекислого газа заводами, солёность воды.

2. Рассмотрите график зависимости численности семиточечной божьей коровки от температуры окружающей среды. Укажите следующие параметры:

- Температура, оптимальная для этого насекомого
- Диапазон температур зоны оптимума
- Диапазон температур зоны пессимума (угнетения)
- Две критические точки
- Пределы выносливости вида

№4. Рассмотрите график зависимости численности семиточечной божьей коровки от температуры окружающей среды



Укажите следующие параметры:

- 1) Температура, оптимальная для этого насекомого.
- 2) Диапазон температур зоны оптимума.
- 3) Диапазон температур зоны пессимума
- 4) Две критические точки
- 5) Пределы выносливости вида

3. В каждом из предложенных примеров выберите тот фактор, который можно считать ограничивающим, т.е. не позволяющим организмам существовать в предлагаемых условиях:

- А. Для растений в океане на глубине 6000 м: вода, температура, углекислый газ, солёность воды, свет
- В. Для растений в пустыне летом: температура, свет, вода
- С. Для скворца зимой в подмосковном лесу: пища, кислород, влажность воздуха, свет
- Д. Для речной обыкновенной щуки в Чёрном море: пища, кислород, температура, свет, солёность воды
- Е. Для кабана зимой в северной тайге: высота снежного покрова, кислород, влажность воздуха, свет

4. Ребята решили озеленить территорию школы посадить аллею из елей. В лесхозе им разрешили выкопать ели в лесу, но посоветовали брать молодые растения с просеки. Ребята не послушались и выкопали ели в глубине леса. Посадили их правильно, но через некоторое время заметили, что хвоя елей побурела и начала осыпаться. Дайте объяснение описанного явления.

5. Какие организмы относят к гомойотермным (теплокровным): окунь речной, лягушка озёрная, дельфин - белобочка, гидра пресноводная, ласточка городская, пчела медоносная.

6. Можно ли ящерицу, нагревшуюся на солнцепёке до +39 назвать теплокровным животным? Обоснуйте свой ответ.

7. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений? Обоснуйте правильный ответ.

8. Температура тела песка остается постоянной (38,6 °С) при колебаниях температуры окружающей среды в диапазоне от –80 °С до +50 °С. Перечислите приспособления, которые помогают песцу удерживать постоянную температуру тела.

9. При летнем похолодании стрижи бросают свои гнезда и перемещаются на юг, иногда на сотни километров. Птенцы впадают в оцепенение и способны в таком состоянии, без пищи, находиться несколько дней. При потеплении родители возвращаются. Объясните, чем вызваны откочевки.

Рекомендации по выполнению заданий.

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе

Требования к результатам работы:

Конспект с решением задач

Формы контроля

Письменный контроль

Критерии оценок:

Оценка "5" работа без ошибок и недочетов; допущено не более одного недочета.

Оценка "4" работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

Оценка "3" правильно выполнено не менее половины работы или допущено не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

Оценка "2" в работе допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3", или если неправильно выполнил больше половины работы.

Список рекомендуемой литературы:

Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456518>

Раздел 2. Концепция устойчивого развития

Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития

Практическое занятие № 2 (2ч) Семинар по теме «Глобальные экологические проблемы и пути их решения».

Цель систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний;

студенты должны знать: глобальные проблемы человечества, вызванные нарушением динамического равновесия в социосистеме; сущность экологических проблем и пути их решения;

студенты должны уметь: объяснять взаимосвязь природы и деятельности человека; оценивать состояние окружающей среды и определять методы по ее охране; пользоваться дополнительными источниками информации (справочной, научно-популярной, периодической литературой, таблицами и т.д.);

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических занятий: Глобальные проблемы человечества, вызванные нарушением динамического равновесия в социосистеме. Сущность экологической проблем. Пути решения глобальных проблем человечества.

Необходимое оборудование: компьютер, проектор

Содержание задания: Выступление на семинаре по одной из тем.

Темы сообщений к семинару.

1. «Парниковый эффект» и изменение климата на планете;
2. Проблема кислотных осадков;
3. Проблема дефицита пресной воды;
4. Проблема истончение озонового экрана;
5. Проблема сокращения биоразнообразия;
6. Проблема опустынивания территорий;

План характеристики проблемы:

- суть проблемы, причины возникновения;
- последствия воздействия на биосферу;
- пути решения проблемы.

Рекомендации по выполнению заданий.

Выступление на семинаре

Результаты работы:

Подготовка сообщения (опережающее задание) и выступление на семинаре по теме «Глобальные экологические проблемы»

Формы контроля

Устный ответ.

Критерии оценки:

«Отлично» - полностью раскрыта тема, сделаны обобщения и выводы, не нарушена логика изложения, работа выполнена в установленный срок.

«Хорошо» - тема недостаточно полно раскрыта; не точно сделаны обобщения и выводы, работа выполнена в установленный срок.

«Удовлетворительно» - тема раскрыта не полностью; нет обобщений и выводов; недостаточное количество литературы;

«Неудовлетворительно» - при изложении допускает существенные ошибки; не понимает основные положения данной темы;

Список рекомендуемой литературы:

1. Интернет - ресурс

<http://libsib.ru/ekologiya/globalnie-problemi-okruzhaiuschey-sredi-i-prirodopolzovaniya/vse-stranitsi>

<http://www.vzfeiinfo.ru/load/21-1-0-19953>

Раздел 2. Концепция устойчивого развития

Тема 3.2 Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие».

Практическое занятие №3 (2ч) Решение экологических задач на устойчивость и развитие

Цель обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний; решение экологических задач;

студенты должны знать: воздействие деятельности человека на основные компоненты окружающей человека среды; меры по предупреждению загрязнения и охране окружающей человека среды; рациональное использование природных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения;

студенты должны уметь решать экологические задачи;

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических занятий: способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.

Необходимое оборудование: Учебник Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456518>

Содержание задания:

1. Прочитать условия задач и сделать записи решений.

Экологические задачи

Задача 1.

Объясните, почему в черте города заболеваемость деревьев выше, продолжительность их жизни меньше, чем в ближайшей сельской местности.

Задача 2.

Объясните, почему в крупных городах главные автомобильные магистрали необходимо проектировать параллельно, а не поперёк направлению основных ветров.

Задача 3.

Существующие проекты сероулавливающих установок позволяют превратить крупные города в источники производства серосодержащих соединений, например, серной кислоты. При утилизации 90% сернистого газа, выбрасываемого ныне в атмосферу,

можно получать до 170-180 тонн серной кислоты в сутки во время отопительного сезона в расчете на город с пятисоттысячным населением. Какой природный принцип учтен в таких проектах? Какое значение для здоровья человека имеет реализация подобных проектов?

Задача 4. Количество злокачественных опухолей у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник – олень – человек. Как вы это понимаете?

Задача 5.

Некоторые учёные предполагают, что к 2025 году повышение средней глобальной температуры составит 2,5 градуса, а к 2050 году – 3-4 градуса. Опишите прогноз последствий для России.

Задача 6.

К загрязнению атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несет вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Задача 7.

Сплав деревьев по рекам экономически выгоден. Объясните, почему экологи против такой транспортировки, особенно если деревья не связываются в плоты, а сплавляются по одиночке. Почему в таких реках исчезает рыба и другие водные организмы?

Задача 8.

Часто вдоль одной стороны дороги, проходящей через лес, можно заметить выпадение деревьев и заболачивание почвы. Объясните, почему это происходит. Как можно исправить это положение при строительстве дорог?

Задача 9. Зимой на реках и озерах рыбаки во льду делают проруби. Иногда в прорубь вставляют стебли тростника. С какой целью это делается?

Задача 10. Сотни гектаров сельскохозяйственных угодий имеют засоленные почвы (почвы с избытком солей). Соли придают почве щелочность. При высокой щелочности почвы растения плохо растут, резко снижается урожай. Выяснилось, что соли, содержащиеся в почве, можно нейтрализовать разными веществами, например:

- а) однопроцентным раствором уже использованной серной кислоты, которую обычно выливают на свалку, нанося природе вред;
- б) дефекатором, являющимся отходом в сахарном производстве;
- в) железным купоросом – побочным продуктом металлургических комбинатов.

Какой принцип природы учитывается человеком при борьбе с засолением почв? Какое значение для природы имеет такой подход?

Задача 11. При правильном ведении лесного хозяйства после вырубki леса просеку полностью очищают от хвороста и остатков древесины. Срубленные стволы, временно на лето оставляемые в лесу, полагаются очищать от коры. Какое значение для леса имеют эти правила?

Задача 12. Объясните, почему на реках, вдоль которых вырублен лес, уровень воды не постоянен: если выпадает мало осадков - уровень значительно понижается, если прошёл дождь - возможен выход воды из берегов и затопление населённых пунктов, полей ит.д. Почему наводнения на лесных реках случаются редко?

Задача 13. Поясните смысл высказывания: «Один человек оставляет в лесу след, сотня - тропу, тысяча - пустыню»

Рекомендации по выполнению заданий.

1. Определение темы и цели занятия

2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе

Требования к результатам работы:

Конспект с решением задач

Формы контроля

Письменный контроль

Критерии оценок:

Оценка "5" работа без ошибок и недочетов; допущено не более одного недочета.

Оценка "4" работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

Оценка "3" правильно выполнено не менее половины работы или допущено не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

Оценка "2" в работе допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3", или если неправильно выполнил больше половины работы.

Список рекомендуемой литературы:

- 1.Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014.
- 2.Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

Раздел 4 Охрана природы

Тема 4.2 Природные ресурсы и способы их охраны.

Практическое занятие № 4 (4часа)

Цель обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний;

студенты должны знать: воздействие деятельности человека на основные компоненты окружающей человека среды; меры по предупреждению загрязнения и охране окружающей человека среды; рациональное использование природных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения;

студенты должны уметь: объяснять взаимосвязь природы и деятельности человека; оценивать состояние окружающей среды и определять методы по ее охране; пользоваться дополнительными источниками информации (справочной, научно-популярной, периодической литературой, таблицами и т.д.);

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических занятий: понятие природных ресурсов, их классификация, характеристика. Понятие о природопользовании, виды природопользования: рациональное и нерациональное. Принципы и методы рационального природопользования.

Природоресурсный потенциал. Аспекты охраны природы

Необходимое оборудование: Учебник Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456518>

Содержание задания:

1. Изучить материал по учебнику Константинов В.М., Челидзе Ю.В. «Экологические основы природопользования» – М., Академия 2009 г. и подготовить сообщение сообщений о проблемах использования и охраны природных ресурсов, о методах рационального природопользования по предложенным темам и плану.

А. Использование и охрана атмосферного воздуха.

- Строение и газовый состав атмосферы.
- Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы.
- Меры по предупреждению загрязнения и охране атмосферного воздуха.
- Правовые основы охраны атмосферы.
- Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.

Б. Рациональное использование и охрана водных ресурсов

- Природная вода и её распространение.
- Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей.
- Истощение и загрязнение водных ресурсов.
- Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.
- Правовая охрана водных ресурсов.
- Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.

В. Использование и охрана земельных ресурсов

- Хозяйственное значение земельных ресурсов.
- Структура земельного фонда.
- Воздействие природы и деятельности человека на земельные ресурсы.
- Система мероприятий по защите земельных ресурсов. Правовая охрана почв.

Г. Использование и охрана недр

- Полезные ископаемые и их распространение.
- Использование недр человеком.
- Основные направления по рациональному использованию и охране недр. Правовые основы охраны рационального использования и охраны недр.

Д. Современное состояние и охрана растительности

- Роль растений в природе и жизни человека.
- Лес как важнейший растительный ресурс планеты.
- Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России.
- Рациональное использование и охрана хозяйственно ценных и редких растений в России.

Е. Рациональное использование и охрана животных

- Роль животных в природе и жизни человека.
- Причины вымирания животных. Воздействие человека на животных.
- Правовая охрана животного мира.

2. Обсудить сообщения в группах.

3. Выступить на семинаре по выбранной теме.

Рекомендации по выполнению заданий.

Выступление на семинаре

Результаты работы:

Подготовка сообщения (опережающее задание) и выступление на семинаре по теме
«Природные ресурсы и способы их охраны.»

Формы контроля

Устный ответ.

Критерии оценки:

«Отлично» - полностью раскрыта тема, сделаны обобщения и выводы, не нарушена логика изложения, работа выполнена в установленный срок.

«Хорошо» - тема недостаточно полно раскрыта; не точно сделаны обобщения и выводы, работа выполнена в установленный срок.

«Удовлетворительно» - тема раскрыта не полностью; нет обобщений и выводов; недостаточное количество литературы;

«Неудовлетворительно» - при изложении допускает существенные ошибки; не понимает основные положения данной темы;

Список рекомендуемой литературы:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.В. «Экологические основы природопользования»– М., Академия 2014г.

2. Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014.

3. Интернет-ресурсы:

[www .ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

www .ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).

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

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Короткий, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Короткий, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456518>

2. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450750>

Дополнительные источники:

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456520>

2. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 208 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452124>

3. Ващалова, Т. В. Экологические основы природопользования. Устойчивое развитие : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/448709>

4. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452780>

5. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 469 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451142>

6. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 375 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450993>

7. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 206 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/454420>

8. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Кондратьева [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 283 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452252>

Интернет-ресурсы:

www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).

[www .ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
[www .ecocommunity .ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

Перечень методических указаний, разработанных преподавателем:

1. Методические рекомендации по практическим занятиям
2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

Лист внесения изменений к методическим рекомендациям по практическим занятиям

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись	Номер и дата распорядительного документа о принятии изменений