



Министерство образования Московской области
Негосударственное образовательное частное учреждение
профессионального образования
«Подольский колледж «Парус»



Утверждаю:
Директор колледжа
С.И. Никулина
_____ 2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОУД.13 Экология

Специальность: 34.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Рабочая программа дисциплины ОУД.13 Экология составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) к минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного специалиста по специальности **34.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.**

Рабочая программа предназначена для обучения студентов колледжа, изучающих экологию в качестве дисциплины по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательной подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин.

Протокол № ___ от «___» _____ 2017

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК общеобразовательных дисциплин


Севостьянова Н.А.

«___» _____ 2017

Разработчик:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) к минимуму содержания и уровню подготовки специалиста среднего звена по специальности **38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров**.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, при проведении мастер-классов, подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в будущем при наличии среднего общего образования.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

дисциплина «Экология» относится к общеобразовательному циклу дисциплин и изучается как дисциплина по выбору из обязательных предметных областей освоения специальностей гуманитарного и социально-экономического профилей в учреждениях СПО.

В результате обучения обучающийся должен **знать**:

- х определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- х о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- х законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- х об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, демографическая структура, динамика численности популяции и генетика в природе);
- х о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания биоценоза);
- х законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);

- х о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоемов, водоустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- х о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- х о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
- х о месте человека в экосистеме Земли (общез экологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально экологические связи);
- х о динамике отношений системы «природа-общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);
- х о социально-экологических закономерности роста численности населения Земли возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;
- х о современных проблемах охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);
- х о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);
- х о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное использование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);
- х об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);
- х о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);
- х о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений, Красная книга МСОП и

Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

- х о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничьих промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).

Обучающиеся должны уметь

- х решать простейшие экологические задачи;
- х использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
- х объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- х строить графики простейших экологических зависимостей;
- х применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;
- х использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;
- х определять уровень загрязнения воздуха и воды;
- х устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;
- х объяснять значение устойчивого развития природы и человечества;
- х прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;
- х проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;
- х проявлять активность в организации и проведении экологических акций;
- х уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противостоящих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех ее проявлениях.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 36 часов

- самостоятельной работы 18 часов

Дисциплина изучается во 1 семестре 1-го курса.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Лекции	26
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
В том числе:	
Подготовка реферативных сообщений	
Подготовка практических работ	
Подготовка экологических проектов по темам дисциплины	
Вид итогового контроля	ДифЗачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Предмет экологии. Ее разделы.	Основные понятия и определения экологии. Экология как наука. Разделы экологии. Методы исследования. Взаимосвязь с другими науками.	2	1
Раздел 1.	Общая экология	32	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала:	8	
Организм и среда	Потенциальные возможности размножения организмов. Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Основные пути приспособления организмов к среде. Основные среды жизни. Пути воздействия организмов на среду обитания. Приспособительные формы организмов. Приспособительные ритмы жизни.	4	2
	Практические занятия: Жизненные формы животных (на примере различных видов животных).	2	
	Самостоятельная работа: Биотический потенциал вида. Закон толерантности В. Шелфорда. Классификация жизненных форм растений. Закон Гаукиера	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала:	8	2.

Сообщества и популяции	Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей. Популяции. Рост численности и плотность популяций.		
	Практические занятия «Вычисление плотности и роста популяции»	2	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений о сообществе и популяции.	2	
Тема 1.3. Экосистемы	Содержание учебного материала:	8	3.
	Понятие экосистемы. Законы организации экосистем. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем; запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Последствия нарушения круговорота веществ и потока энергии. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем.	4	
	Практические занятия Определение круговоротов в биосистеме.	2	
	Самостоятельная работа Биомасса разных типов экосистем (Н.Ф. Реймерс, 1990). Роль круговоротов в природе, влияние человека.	2	
Тема 1.4. Биосфера как глобальная экосистема	Содержание учебного материала:	8	3.
	В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ.	4	
	Практические занятия Выделение общих признаков у разных видов животных.	2	

	Самостоятельная работа Реферативная работа «Биосфера жизни»	2	
Раздел 2.	Социальная экология	20	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала:	9	3.
Экологические связи человека	Человек – биосоциальный вид. Общие экологические и социальные особенности популяций человека. Социальные особенности экологических связей человечества: овладение дополнительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованным общественным действиям.	3	
	Практические занятия: «Экологические потребности человека»	2	
	Самостоятельная работа Реферативная работа «Дополнительные источники энергии для человека».	4	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала:	7	3.
Экологическая демография	Приложение фундаментальных экологических законов к изменениям численности человечества. Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи. Их целенаправленное изменение человеческой деятельностью. Способность человечества существенно расширять экологическую емкость среды своего обитания. Значение этого уникального качества для демографии человека. Фактический рост численности человечества.		
	Самостоятельная работа Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные	5	

	последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее особенности в разных странах.		
Тема	2.3. Содержание учебного материала:	4	3.
Экологические проблемы и их решение	Природа Земли – источник материальных ресурсов человечества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Правила и принципы охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования. Правило региональности. Охрана одного природного ресурса через другой. Правовые основы охраны природы.		
	Самостоятельная работа: основные аспекты охраны природы: хозяйственный, экономический, социальный, политический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный, научно-познавательный.		
	Итого	54 ч.	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- х посадочные места по количеству обучающихся;
- х рабочее место преподавателя;
- х комплект учебнонаглядных пособий.

Технические средства обучения:

- х персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- х экран;
- х мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Рекомендуемая литература

Основная литература.

1. Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М.С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1986.
2. Биология. Допол. материалы к урокам и внемероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах/автсост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. Волгоград: Учитель, 2007.
3. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. М.: Россия молодая. 1994.
4. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологии. М.: Просвещение, 1995.
5. Экологический мониторинг: Учебметод. пособие / Под ред. Т. Я. Ашихминой. М.: Академический проект, 2006.
6. Экология России. Хрестоматия./ составитель В.Н. Кузнецов, АО «МДС», 1995.
7. Вронский В.А. Экология: словарьсправочник. Ростовна-Дону. Феникс. 1997.
8. Гладкий Ю. Н., Лавров С. Дайте планете шанс. М.: Просвещение, 1995.
9. Жигарев И. А., Пономарева О. Н., Чернова Н. Основы экологии. 10(11) класс: Сборник задач, упражнений и практических работ учебнику под редакцией Н. М. Черновой "Основы экологии. 10(11) класс". М.: Дрофа, 2008 с.
10. Новиков Ю. В. Экология, окружающая среда и человек. Агентство "ФАИР", 1998. – 320 с.

Дополнительная литература:

1. Стадницкий Г.В., Родионов А.И. Экология. Учебное пособие для вузов. Высшая школа. 1988.

2. Гиляров А.М. Популяционная экология М.: изд. МГУ. 1990.
3. Охрана окружающей среды. Учебник для технических вузов. Под ред. С.В.Белова. М.: Высшая школа. 1991.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися проектных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Введение. Предмет экологии Все разделы.	Задание по выбору.
Раздел 1. Общая экология.	
Тема 1.1. Организм и среда.	
Усвоенные знания: среда обитания, организмы, приспособление, ритмы жизни.	Тестовое задание: «Организм и среда»
Освоенные умения: уметь давать определения, приводить характеристику среды обитания.	Практическая работа: «Сравнительная характеристика сред обитания и адаптации к ним живых организмов»
Тема 1.2. Экосистемы	Тестовые задание
Усвоенные знания: экосистема, биоценоз, круговорот веществ, консументы, продуценты.	«Экосистемы», Практическая работа:
Освоенные умения: Уметь прогнозировать изменение численности популяции..	«Решение задачи: «Вычисление плотности и роста популяции»
Тема 1.3. Биосфера как глобальная экосистема	Тестовые задание
Усвоенные знания: биосфера, круговорот вещества,	«Биосфера»
Освоенные умения: уметь выделять общие признаки у разных видов животных.	
Раздел 2. Социальная экология	
Тема 2.1. Экологические связи человека	Тестовые задание
Усвоенные знания: История взаимоотношений человека и биосферы; рост народонаселения; изменение состава атмосферы и климата.	«Экологические связи человека» Практическая работа:
Освоенные умения: Выявить экологические потребности человека.	«Экологические потребности человека»
Тема 2.2. Экологическая демография	Проектная работа:
Усвоенные знания: Экологическая емкость среды обитания.	«Оценка среды обитания человека»
Освоенные умения: Выявлять проблемы, связанные со средой обитания человека	
Тема 2.3. Экологические проблемы и их решение	Проектная работа «Глобальные экологические проблемы».