

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Усть-Кутский промышленный техникум»  
(ГБПОУ ИО УКПТ)

УТВЕРЖДАЮ:

И. О. директор ГБПОУ ИО УКПТ

В. Л. Кириенко

« 31 » 08 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экология**

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**43. 01. 09 ПОВАР, КОНДИТЕР**

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций.  
– М.: 2015

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение иркутской области «Усть-Кутский промышленный техникум» (ГБПОУ ИО УКПТ)

Разработчики:

Пуляева Г. М., преподаватель высшей категории ГБПОУ ИО УКПТ

Рассмотрено на заседании МК естественнонаучного и общеобразовательного цикла  
ГБПОУ ИО УКПТ

Протокол заседания МК №\_\_ 1 \_\_ от «31 »\_ 08 \_\_\_2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## экология

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы учебной дисциплины Экология для профессий среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по профессии СПО 43. 01. 09 ПОВАР, КОНДИТЕР.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая.

**Предметная область:** «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»

**Учебная дисциплина:** Экология

(наименование)

### 1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

#### Цели образовательной программы:

получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

#### Задачи образовательной программы:

• **формирование** знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций экологического образования.

• **формирование** у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетными из них при изучении экологии являются умение сравнивать, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

#### Результаты освоения учебной дисциплины:

##### **ЛИЧНОСТНЫЕ:**

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, умение;

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;

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) 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 её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**ПРЕДМЕТНЫЕ:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях 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.

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.3. Система оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Основы экологии» обучающийся должен <b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>роль экологии в современном обществе;</b></li><li>• <b>основные прикладные задачи экологии:</b> прогнозирование и оценка возможных негативных последствий деятельности человека (в том числе от автомобилизации) для окружающей среды; улучшение качества окружающей среды; оптимизация инженерных, экономических, организационно-правовых, социальных и иных решений для обеспечения экологически безопасного устойчивого развития государства, в первую очередь в экологически наиболее неблагоприятных районах;</li><li>• <b>основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования;</b> системный подход, оптимизация природопользования; прирост продукции; комплексное использование природных ресурсов и концентрация производства;</li><li>• <b>важнейшие нормативно-правовые акты по охране окружающей среды РФ; международные правовые акты по защите окружающей среды;</b></li><li>• <b>Влияние деятельности человека на загрязнение окружающей среды.</b></li></ul>	контрольная работа тестирование индивидуальные задания
<p><b>уметь:</b> <b>называть:</b> загрязняющие вещества (экотоксиканты), канцерогены. <b>определять:</b> антропогенные и естественные загрязнения, ингредиентное загрязнение.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>характеризовать:</b> антропогенное влияние на загрязнение окружающей среды. <b>объяснять:</b> методы определения концентрации загрязняющих веществ.</li><li>• <b>проводить:</b> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</li><li>• <b>связывать:</b> изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</li></ul>	индивидуальные задания тестирование контрольная работа

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**  
Объем образовательной нагрузки обучающегося 72 часа;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Теоретическое обучение	<b>64</b>
практические занятия	<b>6</b>
контрольные работы	<b>2</b>
консультации	<b>2</b>
<b><i>Форма контроля: дифференцированный зачет</i></b>	

## 2.2. Содержание учебной дисциплины экология

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
	1.	<b>Введение</b> Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях.	1	1
	2.	Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	1	
<b>Тема 1.1.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	2
<b>Экология как научная дисциплина</b>	3.	Общая экология. Среда обитания и факторы среды.	1	
	4.	Общие закономерности действия факторов среды на организм.	1	
	5.	Популяция.	1	
	6.	Экосистема.	1	
	7.	Биосфера.	1	
	8.	Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Демография и проблемы экологии.	1	
	9.	Природные ресурсы, используемые человеком.	1	
	10.	Понятие «загрязнение среды».	1	
	11.	Прикладная экология.	1	
	12.	Экологические проблемы: региональные и глобальные.	1	
	13.	Причины возникновения глобальных экологических проблем.	1	
	14.	Возможные способы решения глобальных экологических проблем	1	
	15.	<b>Практические занятия. №1.</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей человека	1	
	16.	<b>Контрольная работа №1. Экология как научная дисциплина.</b>	1	
<b>Тема 1. 2.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	2
<b>Среда обитания человека и экологическая безопасность. Среда обитания человека.</b>	17.	Среда обитания человека. Окружающая человека среда и её компоненты.	1	
	18.	Естественная и искусственная среды обитания человека.	1	
	19.	Социальная среда.	1	
	20.	Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.	1	
	21.	Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания.	1	
	22.	Загрязняющие вещества (экотоксиканты).	1	
	23.	Атмосфера. Здоровье населения в связи с состоянием атмосферного воздуха. Охрана атмосферного воздуха как экологическая проблема. Значение чистого атмосферного воздуха и его компонентов для	1	



		здоровья человека		
	24.	Источники загрязнения атмосферы.	1	
	25.	Экологический риск	1	
	26.	Солнечная радиация	1	
	27.	Гидросфера. Классификация водных объектов	1	
	28.	Источники загрязнения водоемов	1	
	29.	Литосфера.	1	
	30.	Городская среда.	1	
	31.	Городская квартира и требования к её экологической безопасности.	1	
	32.	Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.	1	
	33.	Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе.	1	
	34.	Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность.	1	
	35.	Контроль качества строительства.	1	
	36.	Естественные загрязнения	1	
	37.	Антропогенные загрязнения	1	
	38.	Биоценотическое загрязнение: комплексный фактор беспокойства, нарушение баланса популяций, перепромысел, нерегулируемый сбор, отлов, отстрел и т. д	1	
	39.	Деструкционное загрязнение: вырубка лесов, отчуждение плодородных и пахотных земель, эрозия почв, зарегулирование водооттоков.	1	
	40.	Сельская среда.	1	
	41.	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.	1	
	42.	Сельское хозяйство и его экологические проблемы.	1	
	43.	Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	1	
	44.	Тяжесть и напряженность труда, критерии оценки. Гигиена труда	1	
	45.	Утомление и переутомление, перенапряжение и их профилактика.	1	
	46.	Факторы, детерминирующие здоровье.	1	
	47.	Социально-гигиеническое значение вредных привычек.	1	
	<b>48.</b>	<b>Практические занятия. №2.</b> Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	1	
<b>Тема 1. 3.</b> Концепция устойчивого развития		Содержание учебного материала	<b>8</b>	<b>3</b>
	49.	Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.	1	
	50.	Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на	1	

		устойчивое развитие.		
	51.	Переход к модели «устойчивость и развитие». «Устойчивость и развитие».	1	
	52.	Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономическая, социальная, культурная и экологическая способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.	1	
	53.	Экологические след и индекс человеческого развития.	1	
	54.	<b>Практические занятия. №3.</b> Решение экологических задач на устойчивость и развитие	1	
	55.	<b>Практические занятия. №4</b> Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы	1	
	56.	<b>Контрольная работа №2</b> Среда обитания человека и экологическая безопасность. Среда обитания человека. Концепция устойчивого развития.	1	
<b>Тема1.4. Охрана природы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	2
	57.	Природоохранная деятельность.	1	
	58.	История охраны природы в России.	1	
	59.	Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.	1	
	60.	Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.	1	
	61.	Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем.	1	
	62.	Социально-экономические аспекты экологических проблем.	1	
	63.	Природные ресурсы и способы их охраны.	1	
	64.	Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России.	1	
	65.	Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).	1	
	66.	Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твёрдые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.	1	
	67.	<b>Практические занятия. № 5.</b> Описание особо охраняемых территорий в России.	1	
68.	<b>Практическое занятие № 6.</b> Управление экологическими системами.	1		
	69.	<b>Консультации.</b> Экология как научная дисциплина.	1	
	70.	<b>Консультации.</b> Среда обитания человека и экологическая безопасность.	1	
	71.	Итоговое занятие. <i>Дифференцированный зачет.</i>	1	
	72.	Итоговое занятие. <i>Дифференцированный зачет.</i>	1	
		Итого:	<b>72 часа</b>	

### 2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙТСВИЙ (ПО РАЗДЕЛАМ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ)

Наименование разделов и тем	Виды деятельности студента
Введение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомиться с объектом изучения экологии. Определить роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.</li> <li>2. Показать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</li> </ol>
<b>ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА</b>	
<b>Общая экология</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.</li> </ol>
Социальная экология	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомиться с предметом изучения социальной экологии. Уметь выделять основные черты среды, окружающей человека.</li> </ol>
Прикладная экология	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду</li> </ol>
<b>СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	
Среда обитания человека	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Овладеть знаниями об особенностях среды обитания человека и её основных компонентов. Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу.</li> <li>2. Знать основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды</li> </ol>
Городская среда	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомиться с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.</li> <li>2. Уметь определять экологические параметры современного человеческого жилища.</li> <li>3. Знать экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.</li> </ol>
Сельская среда	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности</li> </ol>
<b>КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>	
Возникновение концепции устойчивого развития	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения.</li> <li>2. Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»</li> </ol>
Устойчивость и развитие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».</li> <li>2. Уметь различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость.</li> <li>3. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде</li> </ol>

ОХРАНА ПРИРОДЫ	
Природоохранная деятельность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.</li> <li>2. Уметь определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу</li> </ol>
Природные ресурсы и их охрана	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране.</li> </ol>

**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ СООБЩЕНИЙ:**

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. Возобновимые и невозобновимые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
5. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
6. История и развитие концепции устойчивого развития. Окружающая человека среда и её компоненты: различные взгляды на одну проблему.
7. Основные экологические приоритеты современного мира.
8. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
9. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
10. Популяция как экологическая единица.
11. Причины возникновения экологических проблем в городе.
12. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
13. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
14. Проблемы почвенной эрозии и способы её решения в России.
15. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
16. Система контроля экологической безопасности в России.
17. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
18. Среда обитания и среды жизни: сходства и различия.
19. Структура экологической системы.
20. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ)

(Требования к минимальному материально-техническому обеспечению)

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

Основные источники (ОИ)			
№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
<i>ОИ 1</i>	Экология. Курс лекций.	Пуляева Г. М.	Усть-Кут: 2016

Дополнительные источники (ДИ):			
№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
<i>ДИ 1</i>	Экологические основы природопользования.	Константинов В.М., Челидзе Ю.Б.	М.: 2016
<i>ДИ 2</i>	Экология и концепция устойчивого развития	Марфенин Н.Н.	М.: 2015
<i>ДИ 3</i>	Экологические основы природопользования.	Трушина Т.П.	М.: 2016
<i>ДИ 4</i>	Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие»	Аргунова М.В.	М.: 2015
<i>ДИ 5</i>	Практикум по курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие»	Аргунова М.В., Колесова Е.В.	М.: 2016

Интернет-ресурсы (И-Р):	
<i>И-Р 1</i>	<a href="http://nsportal.ru/vuz/biologicheskie-nauki/library/2013/11/01/konspekt-uroka-po-biologii-11-klass-na-temu-vid">http://nsportal.ru/vuz/biologicheskie-nauki/library/2013/11/01/konspekt-uroka-po-biologii-11-klass-na-temu-vid</a>
<i>И-Р 2</i>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/07/30/obobshchayushchiy-urok-po-teme-khimicheskiy-sostav-kletki">kriteriihttp://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/07/30/obobshchayushchiy-urok-po-teme-khimicheskiy-sostav-kletki</a>
<i>И-Р 3</i>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/12/26/prezentatsiya">10http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/12/26/prezentatsiya</a>
<i>И-Р 4</i>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/10/razvitie-evolyutsionnogo-ucheniya-chdarvina">belkihttp://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/10/razvitie-evolyutsionnogo-ucheniya-chdarvina</a>
<i>И-Р 5</i>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/05/05/prezentatsiya-po-biologii-populyatsii">http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/05/05/prezentatsiya-po-biologii-populyatsii</a>
<i>И-Р 6</i>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/27/prezentatsiya-proiskhozhdenie-zhizni-na-zemle">http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/27/prezentatsiya-proiskhozhdenie-zhizni-na-zemle</a>

#### 3.2. Материально-техническое обеспечение занятий

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий	
1.	проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	<p>УМК учебной дисциплины:</p> <p>- КОС</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. тестовые задания «Введение»</li> <li>2. тестовые задания «Основы экологии»</li> <li>3. контрольные тесты за 1 полугодие</li> <li>4. контрольные тесты за 2 полугодие</li> <li>5. итоговые контрольные тесты</li> </ol> <p>- DVD:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Власть сна»</li> <li>2. «Национальные парки мира»</li> <li>3. «Вода»</li> <li>4. ВВС «Загадочные кошки»</li> <li>5. Хищники: Арена сражений «Волки»</li> <li>6. Хищники: Арена сражений «Львы»</li> <li>7. ВВС «Силы природы»</li> </ol>	<p>Комплект плакатов (КП):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровни организации жизни.</li> <li>2. Схема строения клетки.</li> <li>3. Фотосинтез.</li> <li>4. Энергетический обмен.</li> <li>5. Строение молекулы белка.</li> <li>6. Схема биосинтеза белка.</li> <li>7. Молекула ДНК.</li> <li>8. Митоз.</li> <li>9. Типы бесполого размножения.</li> <li>10. Мейоз.</li> <li>11. Основные этапы эмбриогенеза.</li> <li>12. Типы постэмбрионального развития.</li> <li>13. Законы наследования. (1)</li> <li>14. Законы наследования. (2)</li> <li>15. Формы наследственной изменчивости.</li> <li>16. Формы модификационной изменчивости.</li> <li>17. Центры происхождения культурных растений.</li> <li>18. Центры происхождения домашних животных.</li> <li>19. Защитные окраски.</li> <li>20. Формы естественного отбора.</li> <li>21. Критерии вида.</li> <li>22. Пути биологического прогресса.</li> <li>23. Направления эволюционного прогресса.</li> <li>24. Палеонтологические доказательства.</li> <li>25. Сравнительно- анатомические доказательства.</li> <li>26. Зародышевое сходство.</li> <li>27. Этапы эволюции человека.</li> <li>28. Схема строения биосферы.</li> <li>29. Связи в лесном биоценозе.</li> <li>30. Трофические связи.</li> </ol>