Кировское областное государственное
общеобразовательное бюджетное учреждение
«Просницкий лицей»

Утверждаю
Директор КОГОБУ «Просницкий лицей»
_____Ю.Б.Скопин
Приказ от 01.09.16 № 85

Рассмотрено на заседании кафедры
естественно-математических наук,
протокол № 1 от 26.08.2016
Зав. кафедры
_____В.Н.Буркова

Рабочая программа по ЭКОЛОГИИ
5- 9 класс

Составитель программы
Буркова Валентина Николаевна – учитель высшей категории

Просница, 2016 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса экологии «Введение в экологию» для учащихся 5-х классов общеобразовательной школы составлена на основе Основной образовательной программы 5-9 класс КОГОБУ « Просницкий лицей»на 2014-2015 уч. г.

Данная программа подкреплена учебником Суховой Т.С., Строганова В.И. «Природоведение», 5 класс. – М.: «Вентана-Граф», 2012. – 224 с.

Концептуальной основой данного курса экологии являются идеи:

- преемственности начального и основного общего образования;
- интеграции учебных предметов (экология, биология, география, физика, химия и др.);
- гуманизации образования;
- соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития школьников;
- личностной ориентации содержания образования;
- деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщённых способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности;
- формирование у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (**ключевых компетентностей**: в общении, познавательной деятельности).

Эти идеи являются базовыми при определении структуры, целей и задач данного курса.

Цель курса: целенаправленное формирование общих биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни: вырастить «главные ветви» знаний, а затем идти к более мелким элементам, опираясь на принцип «от целого к частям».

Задачи курса и экологического образования в целом представляют в совокупности процесса обучения, воспитания и развития личности.

Образовательные:

- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли в границах обитания человека;
- системы интеллектуальных практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности и здоровья населения;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения в природе, умение распознавать наиболее распространённые организмы (растения, животные, грибы) своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии;
- создать условия для формирования у учащихся **творческой, учебно-исследовательской** и **проектной компетентностей.**

Развивающие:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы;
- развивать у учащихся все виды памяти, внимания, мышления, воображения, эстетических эмоций, положительного отношения к учёбе, умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках ТСО, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика;
- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Воспитательные:

- воспитывать потребности (мотивов, побуждений) поведения и деятельности, направленных на сохранение и улучшение состояния окружающей среды, ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию (**компетентность деятельности)**, умение работать в коллективе на уроках, экскурсиях, в процессе выполнения лабораторных работ, планирования и реализации ученических исследований и проектов (**компетентность социального взаимодействия**.

В 5 классе на реализацию курса экологии «Введение в биологию и экологию» согласно базисному учебному плану из регионального компонента выделено **34 учебных часа** (из расчёта

по 1 ч/нед.). Из них на теорию выделено **25 часов**, на лабораторные работы – **6 часов**, на практические работы – **1 час**, на экскурсии – **2 часа**.

В ряде международных и национальных документов образование в области окружающей среды (экологическое образование) признается приоритетным на правлением совершенствования общеобразовательных систем в целом.

Вводный курс экологии «Введение в биологию и экологию» даёт обобщённые представления о жизни на Земле, о её возникновении, разнообразии, взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в сохранении жизни на Земле. Предполагается ввести учащихся 5 класса в мир биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни. За основу взята информация о живой и неживой природе, которые ученики получили в курсе «Окружающий мир». Процессы дыхания, питания, размножения, роста рассматриваются в плане общей характеристики жизни на планете, с учётом сложных взаимоотношений организмов со средой обитания. Экологический подход позволит убедить учащихся не только в необходимости изучения экологии и биологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Курс экологии «Введение в биологию и экологию» для учащихся 5-х классов состоит из следующих разделов:

Раздел	Кол. часов
Введение	1
1. Явления в живых организмах	6
2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды	1
3. Как питаются живые организмы	12
4. Многообразие живого мира	5
5. Среда обитания. Факторы среды	4
6. Природное сообщество	3
7. Человек и природа	2

Содержание каждого раздела структурировано по темам, к которым приведены перечни учебных приборов и оборудования, демонстрации опытов и биологических объектов, лабораторные и практические работы и экскурсии.

Ожидаемый результат изучения курса экологии «Введение в биологию и экологию» направлен на реализацию деятельностного, практико- и личностно ориентированного подходов: овладение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладения знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

При осуществлении поурочного контроля оценивается процесс учебной деятельности учащихся, познавательные и общеучебные умения, использование рациональных способов выполнения заданий с учётом проявления интереса к учению, стремления к достижению поставленной цели и других индивидуальных и личностных качеств.

Основные виды контроля осуществляются в устной, письменной, тестовой, практической формах и в их сочетании. К ним относятся: индивидуальный, групповой и фронтальный опрос с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебниках, учебных, учебно-методических пособиях и дидактических материалах, дидактические тесты, самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, исследования, сообщения, проекты.

Учебно-тематическое планирование курса «Введение в экологию»

Класс: 5

Количество часов - 34 часа (1час в неделю)

Плановых контрольных уроков – 2 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календ. сроки		Вид занятия	Виды и формы деятельности	Нагляд. пособия и ТСО	Виды контроля	Повторение
	Введение	**1 ч**				эвристическая беседа			
1.	Многообразие явлений и процессов в природе	1			повторе-ние	**с/р.** Анализ рисунков учебника	лабораторное оборудование: штатив, хим. стакан, про-бирка, колба, спиртовка	фронт.устный	наука, тела живой и неживой природы, явление, методы исследования, окружающая среда, размножение, процессы жизнедеятельности
	Тема 1. Явления в живых организмах	**6 ч**							
2.	Живые организмы	1			открытие знаний	**с/р.** Анализ текста учебника		тестовый	бактерии, грибы, растения, животные, среды обитания,
3.	Прибор, открывающий тайны	1			лаборатор-ная работа	работа в парах	микроскопы	инд. устный , взаимо-контроль	правила по техники без-опасности при работе с лаборатор. оборудованием
4.	Как идёт жизнь на Земле	1			исследо-вание	лабораторная работа	микроскопы, м/п «Плесень»	индивид. письменный	
5.	Как размножаются живые организмы	1			исследо-вание	лабораторная работа	лупы, пророщ. семена фасоли	индивид. письменный	живые организмы
6.	Могут ли переселяться растения, если они не передвигаются	1			экскурсия	групповая сам. работа состав. коллекций	Маршр. листы с зад. по теме экскурсии	индивид. письменный	правила поведения во время экскурсии
7.	Почему всем хватает места на Земле	1			мозговой штурм	закладка опыта **с/р.** Анализ рисунков учебника	пробирки, сухие семена	фронтальный, индивидуальн. устный опрос	благоприятные и неблагоприятные условия

	Тема 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды	**1ч**			
8.	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия	1			открытие знаний
	Тема 3. Как питаются живые организмы	**8 ч**			
9.	Как питаются разные животные	1			панорама
10.	Как питается растение	1			поиск
11.	Только ли лист кормит растение	1			поиск
12.	Как питаются паразиты	1			открытие знаний
13.	Нужны ли минеральные соли животным и человеку	1			решение задач
14.	Можно ли жить без воды	1			исследо-вание
15.	Можно ли жить не питаясь. Как можно добыть энергию для жизни	1			открытие знаний
16.	Запасают ли живые организмы питательные вещества	1			викторина
	Тема 4. Дыхание и обмен веществ	**2ч**			

с/р. Анализ текста и рисунков учебника решение экологических задач	табл. «Цепи питания», «Приспособ-ленности организмов	тестовый фронтальный устный	среда обитания, условия среды, паразиты, хищники, цепи питания
тв/р. «Почему у животных разные зубы»(анализ допол. литературы)	табл. «Пище-вар. система: человека, ра-ка, моллюска, дож. червя»	индивидуальн. устный опрос	хищники, травоядные, органы пищеварительной системы
лабораторная работа	табл. «Внутр. строение листа»	фронтальный устный опрос	свет, вода, углекислый газ,
лабораторная работа	гербарий	индивидуальн. письменный	строение цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок, плод, семя
с/р. Анализ текста и рисунков учебника **тв/р**. «Полезные паразиты» (анализ допол. литературы)	«Типы корней и корневых систем»	фронтальный устный	организм – среда обитания, правила личной гигиены
с/р. Анализ таблиц и рисунков учебника, решение экол. задач наблюдение и описание опытов	табл. «Скелет человека», «Зубы»	фронтальный, индивидуальн. устный	цепи питания, минеральн. в-ва, загрязнение почвы, правильное питание
с/р. Анализ рисунков учебника	пр-ка с сух. семенами, спиртовка, держатель	тестовый фронтальный, индивидуальн. устный	Вода – источник жизни, вода – растворитель.
работа в парах			Пища – источник жизни, фотосинтез, органич. в-ва
решение экологических задач	модель «Строение яйца»	фронтальный, индивидуальн. устный	Яйцо, семя, зародыш, молодой организм
	карт.- задания по теме		
	табл. «Дыхат.	фронтальный,	

17.	Можно ли жить и не дышать	1			открытие знаний
18.	Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду	1			
19.	**Контрольно-обобщающий урок** по темам «Явления и процессы в живых организмах», «Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды»	1			игра (морской бой)
	Тема 5. Многообразие живого мира	**6ч**			
20.	Деление живых организмов на группы	1			презента-ция
21.	Царства живой природы. Растения	1			путешест-вие
22.	Царства живой природы. Грибы	1			открытие знаний
23.	Царства живой природы. Животные	1			практикум
24.	Царства живой природы. Бактерии. Вирусы	1 1			открытие знаний

с/р. Анализ текста и рисунков учебника решение экол. задач	система: рыб, земноводных, птиц, человека»	индивидуальн. устный	Клетка, лист, корень, воздух, лёгкие, кислород, углекислый газ
работа в команде, в парах решение экологических задач **с/р.** Анализ схем	Табл. «Круговорот вещества в экосистеме»	фронтальный, индивидуальн. устный, взаимоконтр., самоконтроль	Все понятия тем 1– 4.
с/р. Заполнение таблицы	Табл. «Много-образие органического мира»	индивидуальн. устный и письменный	Царства живой природы: бактерии, растения, животные, грибы
с/р с различными источниками знаний	иллюст. матер. по теме	индивидуальн. устный	Фотосинтез, значение растений в жизни человека
с/р с различными источниками знаний	Табл. «Шляп. грибы», «Плес грибы», «Грибы-паразиты», те-ла трутовиков	взаимоконтр., самоконтроль	Съедобные и ядовитые грибы
с/р. Заполнение таблицы	Табл. «Типы и классы животных», микроскоп, микропреп. «Простейшие»	фронтальный устный и письменный	Группы животных: птицы и звери; одноклеточные организмы
л/р в парах анализ Красной книги		взаимоконтр.	Клетка. Микроскоп. Правила работы с микроскопом, правила техники безопасности
с/р. Анализ текста и рисунков учебника		тестовый	
с/р. Анализ текста и рисунков учебника			

25.	**Урок закрепления знаний** по теме «Многообразие живого мира»				мини-конфер.
	Тема 6. Среда обитания. Факторы среды	**4ч**			
26.	Среда обитания. Факторы среды	1			практикум
27.	Кто живет в воде	1			панорама
28.	Обитатели суши	1			
29.	Кто живёт в почве	1			открытие знаний
30.	Организм как среда обитания	1			контроль знаний
	Тема 7. Природное сообщество	**2ч**			
31.	Природное сообщество. Экосистема	1			открытие знаний
32.	Как живут организмы в природном сообществе	1			экскурсия
	Тема 8. Человек и природа	**2ч**			
33.	Человек – часть живой природы	1			акция
34.	Влияние человека на биосферу	1			защита проектов

выступление с творческим **проектом**		индивидуальн. устный взаимоконтр., самоконтроль	Царства органического мира; среда обитания организмов
практическая работа в группах	экземпляры комнатных растений	взаимоконтр., самоконтроль	Комнатные растения, почва, вода, полив, рыхление; правила техники безопасности
с/р. Анализ текста и рисунков учебника	табл. «Водные обитатели», «Ластоногие», «Рыбы»	фронтальный устный и письменный	
с/р. Анализ Красной книги Саратовской области	«Обитатели пустынь и степей»		Лес, пустыня, воздух, степь
с/р с различными источниками знаний		индивидуальн. устный	Почва, приспособленности к среде обитания
решение экологических задач	Табл. «Паразитичес. черви»	тестовый	Паразиты, правила личной гигиены
с/р. Анализ текста и рисунков учебника	табл. «Природное сообщество», «Экосистема»	тестовый	
групповая сам. работа	маршр. листы с зад. по теме экскурсии	индивидуальн. письменный взаимоконтр., самоконтроль	правила поведения во время экскурсии
п/р. Посадка декоративных и комнатных растений	посадочный материал, инструменты	взаимоконтр., самоконтроль	правила поведения во время работы на пришкольном участке
выступление с творческим **проектом**		индивидуальн. устный взаимоконтр., самоконтроль	охрана природы

Содержание тем учебного курса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол часов	Содержание учебной темы			
			Основные изучаемые вопросы	Практические и лабораторные работы, творческие и практические задания, экскурсии и др.	Требования к знаниям и умениям обучающихся	Возмож. виды сам. работы учащихся
	Введение	**1 ч**	История развития представлений о возникновении живых организмов.		***Знать*** о многообразии тел, веществ и явлений природы и их простейших класс-циях; отдельных методах изучения природы; ***сравнивать*** природные объекты не менее чем по 3–4 признакам.	Составление плана исследования
1.	Многообразие явлений и процессов в природе	1	Научные объяснения возникновения новых живых организмов на Земле.			
	Тема 1. Явления в живых организмах	**6 ч**				
2.	Живые организмы	1	Явления в живых организмах: рождение, рост, развитие, старение, смерть		***Знать*** о многообразии живых организмов и их свойств;	
3.	Прибор, открывающий тайны	1	Устройство микроскопа	**л/р № 1.** Устройство микроскопа.	***Знать*** устройство микроскопа; ***уметь*** работать с увелич. приборами.	Опыт «Выращивание плесени»
4.	Как идёт жизнь на Земле	1	Воспроизводство себе подобных – главное свойство всего живого. Половое и бесполое размножение.	**л/р № 2.** Рассматривание под микроскопом пузырьков и плесени.	***Знать*** о способах и особенностях размножения живых организмов; ***уметь*** закладывать опыты, готовить простейшие микропрепараты, работать с лаб. оборуд.	Опыт «Проращивание семян фасоли»
5.	Как размножаются живые организмы	1	Половые клетки. Оплодотворение. Образование и развитие зародышей растений, животных, человека.	**л/р № 3.** Изучение строения семени фасоли		
6.	Могут ли переселяться растения, если они не передвигаются	1	Однополые и двуполые живые организмы. Расселение потомства у животных и растений.	**Экскурсия № 1.** Осенние явления в жизни живых организмов: распространение плодов и семян	***Знать*** о многообразии растений в своей местности, о способах распространения плодов и семян; ***уметь*** наблюдать, собирать и составлять гербарии и коллекции.	Наблюдения в природе. Сбор и оставление гербариев и коллекций. Оформ. отчёта
7.	Почему всем хватает места на Земле	1	Взаимосвязь растений и животных.		***Знать*** о взаимосвязях живых и неживых компонентов природы, ***иметь представления*** о приспособленностях, обеспечивающих выживание потомства у разных видов	Опыт «Опред. условий необходимых для прорастания семян»

	Тема 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды	**1ч**	
8.	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия	1	Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к условиям среды. Причины гибели организмов. Регуляция численности.
	Тема 3. Как питаются живые организмы	**8 ч**	
9.	Как питаются разные животные	1	Способы питания животных. Отношения «хищник – жертва», «паразит – хозяин».
10.	Как питается растение	1	Способы питания растений.
11.	Только ли лист кормит растение	1	Минеральные вещества. Нитраты
12.	Как питаются паразиты	1	Питание паразитов, их участие в регулировании численности организмов
13.	Нужны ли минеральные соли животным и человеку	1	Цепи питания
14.	Можно ли жить без воды	1	Роль воды в питании живых организмов

	организмов; ***уметь*** делать выводы на основе наблюдений и опытов.	
	Знать о благопр. и неблагопр условия среды; ***иметь представления*** о цепях питания; ***уметь*** определять приспособленности живых организмов к услов. среды, причины гибели организмов.	**С/р.** Анализ текста учебника «Приспособленность организмов к неблагоприятным условиям»
	Знать о многообразии животных; ***иметь представ.*** о многообразии способов питания животных; ***уметь*** определять приспособленности животных к разным способам питания	**С/р.** Анализ рис. учебника «Определение особенностей строения зубов животных в зависимости от типа пищи»
л/р № 4. Рассматривание под микроскопом клеток зелёного листа	***Знать*** о способности растений самостоятельно производить органические вещества из неорганических; ***иметь представления*** о хлорофилле и его значении в жизни растений	
л/р № 5. Рассматривание корней растений	***Знать*** о роли корней в мин. питании растений; ***иметь представления*** о хищных растениях	**С/р.** Работа с текстом учеб. «Есть ли среди растений хищники»
	Знать о значении паразитов в регулировании численности организмов; ***уметь*** опр-ть приспособленности орг. к паразитич. образу жизни	**С/р.** Запол табл. «Опред. признаков паразита»
	Знать о роли минерал. в-в в жизни животных и человека; ***уметь*** сост-ть цепи питания	**С/р.** Анализ рис. и текста учеб. «Нитраты в овощах»
п/р. Наблюдения за	***Знать*** о роли воды в питании живых организмов; ***уметь***	***Ис/р.*** «Как сэкономить

15.	Можно ли жить не питаясь. Как можно добыть энергию для жизни	1	Пища – источник энергии. Солнце– источник энергии. Движение и расход энергии. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии
16.	Запасают ли живые организмы питательные вещества	1	Питательные вещества – энергия для движения организма, поддержания его жизнедеятельности, роста и обеспечения питания зародыша при его развитии
	Тема 4. Дыхание и обмен веществ	**2ч**	
17.	Можно ли жить и не дышать	1	Наличие кислорода – необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения. Влияние живых организмов на окружающую среду
18.	Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду	1	
19.	**Контрольно-обобщающий урок** по темам «Явления и процессы в живых организмах», «Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды»	1	
	Тема 5. Многообразие живого мира	**6ч**	Представления о царствах живой природы. Систематика. Систематические единицы: вид, царство. Биологическое разнообразие.
20.	Деление живых организмов на группы	1	
21.	Царства живой природы.	1	

	расходом воды и электроэнергии в школе	делать выводы на основе наблюдений и опытов. ***Знать*** об основных источник, энергии для живых орг-ов; ***иметь представления*** о зависимости движения и расхода энергии;; ***уметь*** объяснять зависимость « движение органов растения – добыча энергии» ***Знать*** о роли питательных веществ для роста, развития и поддержания процессов жиз-недеятельности живых орг-ов и их зародышей ***Знать*** о кислорода в жизни живых организмов; ***иметь представления*** об органных дыхания разных живых организмах; ***уметь*** объяснять изменения частоты дыхания. ***Знать*** о взаимосвязи процессов питания, дыхания, выделения живых организмов и окружающей среды ***Знать*** о характерных признаках представителей разных царств органического мира; ***иметь представления*** о систематике, систематич. единицах: вид, царство;	воду» **С/р.** Анализ рис. и текста учеб. «Движение организмов и энергия» **С/р.** Анализ рис. учеб. «Развитие нового организма» **С/р.** Анализ рис. учеб. «Дыхание организмов» **С/р.** Анализ рис. учеб. «Продукты жиз-недеятельности организмов и окруж. среды» **С/р.** Запол табл. «Царства органического мира»

	Растения		
22.	Царства живой природы. Грибы	1	
23.	Царства живой природы. Животные	1	
24.	Царства живой природы. Бактерии. Вирусы	1	Бактерии. Вирусы
25.	**Урок обобщающего повторения** по теме «Многообразие живого мира»	1	
	Тема 6. Среда обитания. Факторы среды	**4ч**	
26.	Среда обитания. Факторы среды	1	Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания.
27.	Кто живет в воде	1	Жизнь водоёмах
28.	Обитатели суши	1	Жизнь в лесах, пустыне, воздухе, на суше
29.	Кто живёт в почве	1	Обитатели почв
30.	Организм как среда обитания	1	Паразиты
	Тема 7. Природное сообщество	**2ч**	Приспособленность к совместному обитанию: способы защиты у растений и животных. Ярусное расположение.
31.	Природное сообщество. Экосистема	1	
32.	Как живут организмы в природном сообществе	1	Роль хищников, паразитов, сапрофитов в сообществе

Сообщения по теме **л/р № 6.** Рассматривание простейших под микроскопом Сообщения по теме **проект** «Удивительный мир живых организмов»	***Иметь представления*** о неклеточных формах жизни	**С/р**. с допол. литературой и др. ист. знаний – подготовка творческих и проектных работ на тему «Удивительный мир живых организмов
п/р. Уход за комнатными растениями	***Знать*** о средах обитания живых организмов и их особенностях; об приспособленностях жив. организмах к жизни в разных средах ***уметь*** объяснять взаимосвязи представителей разных царств со средой обитания	
тв/р. Как животные могут жить в почве	***Знать*** о паразитических организмах разных царств орг. мира ***Знать*** о взаимоотношениях и взаимосвязях организмов между собой и с окружающей средой	**С/р**. с допол. литературой и др. ист. знаний
Экскурсия № 2. Многообразие живых организмов. Живые организмы весной.	***Уметь*** наблюдать объекты природы, фиксировать и объяснять изменения в жизни живых организмов	**С/р.** Отчёт об экскурсии

	Тема 8. Человек и природа	**2ч**	
33.	Человек – часть живой природы	1	Человек – разумное существо. Регулирование потребностей человека
34.	Влияние человека на биосферу	1	Влияние человека на биологическое разнообразие. Современные проблемы охраны окружающей среды

	проект «Мусорный ветер»	***Знать*** правила поведения в природных сообществах ***Уметь*** оказывать посильную помощь в деле охраны природы, вести наблюдения за жизнью природы, предлагать способы решения экологических проблем	**С/р**. с допол. литературой и др. ист. знаний с целью создания природоохран-ных проектов Защита проектов

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся, обучающихся по данной программе

Учащиеся должны **знать:**

Базовый уровень:

- методы изучения природы: наблюдение, опыт, измерение, эксперимент;
- о многообразии тел, веществ и явлений природы и их простейших классификациях;
- основные признаки биологических явлений;
- среды обитания живых организмов;
- устройство простейших увеличительных приборов;
- характерные признаки организмов разных царств органического мира;
- примеры съедобных и ядовитых шляпочных грибов;
- правила поведения в природных сообществах.

Продвинутый уровень:

- иметь представление о разнообразии живых организмов своей местности, особенностях их питания и размножения;
- иметь представления о факторах живой и неживой природы, влияющих на жизнь живых организмов;
- иметь представления о неклеточных формах жизни;
- иметь представления о способах размножения живых организмов.

Учащиеся должны **уметь**:

Базовый уровень:

- наблюдать за биологическими явлениями;
- сравнивать природные объекты не менее чем по 3–4 признакам;
- узнавать наиболее распространённые растения и животных своей местности;
- приводить примеры приспособлений растений и животных к условиям среды обитания; изменений в окружающей среде под воздействием человека;
- описывать личные наблюдения;
- объяснять влияние природных явлений на живой организм;
- описывать результаты наблюдений;
- работать с простейшим лабораторным оборудованием и увеличительными приборами;
- проводить опыты в соответствии с задачами, объяснять результат;
- выполнять инструкции правил безопасности.

Продвинутый уровень:

- составлять цепи питания, доказывать единство живой и неживой природы;
- собирать коллекции природных объектов;
- характеризовать взаимодействие человека и природы;
- оказывать посильную помощь в деле охраны природы, вести наблюдения за жизнью природы;
- работать с дополнительной литературой и другими источниками знаний.

Перечень учебно-методического обеспечения

Оборудование и приборы:

- **лабораторное оборудование**: штатив, химический стакан, пробирки, колба, спиртовка, держатель, лупы, микроскопы, микропрепарат «Простейшие», садовые инструменты;
- **учебные таблицы:** «Цепи питания», «Приспособленности организмов к среде обитания», «Пищеварительная система: человека, рака, моллюска, дождевого червя», «Внутреннее строение листа», «Скелет человека», «Зубы», «Многообразие органического мира», «Дыхательная система: рыб, земноводных, птиц, человека», «Круговорот вещества в экосистеме», «Шляпочные грибы», «Съедобные и ядовитые грибы», «Плесневые грибы», «Грибы- паразиты», «Водные обитатели», «Ластоногие», «Рыбы», «Обитатели пустынь и степей», «Паразитические черви», «Типы и классы животных», «Природное сообщество», «Экосистема».
- **модели:** «Строение яйца»
- **гербарий** «Типы корней и корневых систем»
- **биологические объекты**: тела трутовиков, экземпляры комнатных растений, посадочный материал (семена и рассада) декоративных растений
- **технические средства:** компьютер, проектор

Дидактические материалы: маршрутные листы с заданиями по теме экскурсий, тематические тесты, УМП учебных проектов.

Список литературы

Методические и учебные пособия

1. Программно-методические материалы: Экология. 5 - 11 кл. /Сост. Е.В. Акифьева. – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.
2. Сухова Т.С., Строганов В.И. «Природоведение», 5 класс. – М.: «Вентана-Граф», 2009. – 224 с.
3. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. – 256 с.
4. Соболева Л.А. Природоведение. 5 класс. 1,2 ч.: Тетрадь с печатной основой. – Саратов: «Лицей», 2001. – 64 с.

Литература для учащихся

1. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратов. обл. – Саратов: изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. – 528 с.
2. Я познаю мир: Дет. энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.

Приложение 1

Основные понятия курса

Глава	Основные понятия
Введение	Живые организмы. Признаки жизни. Клетка – единица строения и размножения живых организмов.
Явления в живых организмах	Биология – наука о живых организмах. Размножение: половое и бесполое. Половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид. Семена.
Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды	Экология – наука о взаимосвязи живых организма с окружающей средой. Среда обитания. Хищник. Паразит. Взаимозависимость живых организмов. Хлорофилл. Органическое вещество.
Как питаются живые организмы	Пища – источник энергии. Солнце – источник энергии. Растения – созидатели органического вещества. Животные и человек – потребители органического вещества. Цепи питания. Вода – растворитель. Нитраты.
Многообразие живого мира	Систематика. Систематические единицы: вид, царство. Царства органического мира: бактерии, растения, животные, грибы, вирусы. Человек разумный.
Среда обитания. Факторы среды	Среда обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, другой организм. Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы: вода, воздух, температура, почва, живые организмы.
Природное сообщество	Сообщество. Экосистема. Приспособленность к совместному обитанию.
Человек и природа	Человечество. Биосфера

Приложение 2

Темы проектов

1. «Удивительный мир живых организмов»
3. «Планета снеговиков»
2. «Мусорный ветер»

Пояснительная записка (6 КЛАСС)

Рабочая программа составлена в соответствии с программой «Экология растений» авт. И. М.Швец Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2012 год.

Данная программа подкреплена учебником А. М.Быловой, Н. И.Шориной «Экология растений», 6 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2014 год.

Количество часов – 34 часа (1 час в неделю).

Лабораторных работ – 6, практических работ – 7, экскурсий – 4.
Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 классе в учебном курсе «Природа. Введение в биологию и экологию». Такие общие экологические понятия, как «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» и другие, объясняются на конкретных примерах растений.

От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к общему и специфическому во взаимодействии растений с основными экологическими факторами: абиотическими и биотическими. Выделены экологические группы растений по отношению к основным экологическим факторам. Рассмотрены основные виды приспособлений растений как показатель условий их жизни.

Учебный курс завершается изучением растительных сообществ, классификации жизненных форм и значения биоразнообразия растений.

На основе данной программы можно организовать учебный курс из расчета 1 ч в неделю, используя учебное пособие «Экология растений» (авт.: А. М. Былова, Н. И. Шорина).

Изучение экологии направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях
овладение умениями применять экологические знания, работать с приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за объектами, эксперименты
развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни
Задачи курса «Экология растений»

Обучения:
- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний через постоянное применение идеи «стимулирования занимательностью» Ю. Бабанского

- создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

- обеспечить усвоение учащимися знаний в соответствии со стандартом экологического образования через систему из 34 урока
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать экологические объекты, сравнивать их,

ставить несложные опыты, вести наблюдения в природе, умение распознавать наиболее распространённые растения и грибы своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии, продолжить развивать у детей общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки через монологические ответы на уроках и особое отношение к работе в тетрадях (ежемесячная проверка ведения тетради и конкурс на лучшую тетрадь в конце учебного года)

Развития:
- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у учащихся слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения, эстетических эмоций, положительного отношения к учёбе, умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика

Воспитания:
- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей: особое внимание обратить на воспитание у учащихся ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока, лабораторные работы, КСО

Содержание учебной программы:

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

Основные понятия: среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, живой уголок.)

Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

Основные понятия: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

Практическая работа. Определение количества солнечных дней в году в своей местности. (Выполняется по дневникам учащихся.)

Опыт в домашних условиях. Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Лабораторная работа. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Основные понятия: тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

Практическая работа. Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений, приспособленных к ним. (Среднегодовые и среднесезонные температуры определяются по дневникам наблюдений. С помощью учителя по справочникам определяются сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности.)

Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Основные понятия: влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

Практические работы. Определение количества дождливы и засушливых дней в году в своей местности. (Определение ведется по дневникам.) Приспособленность растений своей местности к условиям влажности. (Доказывается необходимость воды и тепла для прорастания семян.)

Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.)

Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч) Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к

извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Основные понятия: газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.
Лабораторные работы. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.) Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Основные понятия: минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.
Домашняя практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.)
Экскурсия. Человек и почва. (Экскурсия проводится в тепличное хозяйство, где в это время идет подготовка почвы к выращиванию рассады. При отсутствии тепличного хозяйства с процедурой подготовки почвы можно познакомиться на примере выращивания комнатных растений.)

Тема 7. Животные и растения (2ч)

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

Основные понятия: растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.
Лабораторные работы. Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывается, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например: у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.)

Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Основные понятия: растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями. (С помощью гербарных экземпляров, например гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Основные понятия: сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

Лабораторная работа. Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Основные понятия: лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)

Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Основные понятия: периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

Тема 12. Разнообразие условий существования
и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Основные понятия: условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность. **Практическая работа.** Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И. Н. Пономарева и др.)» учебника «История средних веков» (авт.: М. В. Пономарев и др.) прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Основные понятия: широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

. *Практическая работа.* Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Тема 14. Растительные сообщества (3ч)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия: растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (2 ч)

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Основные понятия: редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

Практическая работа. Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)

Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса по курсу «Экология растений»

1. Называть основные экологические факторы в жизни растений.

2. Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.

3. Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.

4. Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.

5. Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.

6. Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.

7. Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.

8. Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.

9. Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.

10. Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.

11. Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений

Учебно-тематическое планирование по курсу «Экология растений» 6 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Вид занятия	Содержание тем учебного курса	Требования к уровню подготовки учащихся	Наглядные пособия и технические средства	Календарные сроки	Примечание
ТЕМА № 1 ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ: РАЗДЕЛ НАУКИ И УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ (2 часа)								
1	Предмет изучения экологии растений.	1	УОНМ	Экология как наука. Экология растений и животных как учебный предмет.	**Знать** что такое экология. Что изучает экология растений.			
2	Среда обитания и условия существования.	1	УОНМ, Экскурсия «Живой организм, его среда обитания и условия существования»	Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой.	**Знать** основные понятия: среда обитания, условия существования. **Уметь** характеризовать взаимосвязи растений с условиями существования.	Таблица «Влияние экологических факторов на живой организм»		
ТЕМА № 2 СВЕТ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)								
3	Свет как экологический фактор.	1	УОНМ	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор.	**Уметь** давать определение таким понятиям как: свет и фотосинтез.			
4	Экологические группы растений по отношению к свету.	1	КУ Л/Р№1 «Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом»	Экологические группы растений по отношению к свету.	**Уметь:** работать с микроскопом. Делать выводы о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей. **Знать** характеристику основных экологических групп по отношению к свету.	Микроскоп.		
5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.	1	КУ	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	**Знать:** - что такое растения длинного дня, растения короткого дня; -влияние прямого солнечного	ДЕМ: Сравнение растений выросших на свету и в темноте.		

					света, рассеянного света. **Уметь:** - характеризовать влияние света на рост и развитие растений; -объяснять сущность процесса фотосинтеза; -давать классификацию растениям по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые.			
ТЕМА № 3 ТЕПЛО В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)								
6	Тепло как необходимое условие жизни растений.	1	УОНМ	Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле.	**Знать:** - что тепло является необходимым условием жизни растений **Уметь:** - характеризовать тепловые пояса.	Таблица «Температура, необходимая для прорастания семян»		
7	Температура как экологический фактор.	1	КУ	Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	**Знать:** - о влиянии температуры на растения. **Уметь:** - характеризовать состояние растения от температуры окружающей среды.	Таблица «Температура среды обитания и различных органов растения»		
8	Приспособление растений к высоким и низким температурам.	1	КУ	Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам.	**Знать:** - как приспосабливаются растения к высоким и низким температурам. **Уметь:** - характеризовать экологические группы растений по отношению к температуре.	Рис. 17,18 с.35 Рис. 19 с.36 Рис. 20 с. 20		
ТЕМА №4 ВОДА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)								
9	Вода как необходимое условие жизни растений.	1	УОНМ	Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.	**Знать:** - что вода, есть необходимое условие для жизни растений; **Уметь:** характеризовать влияние воды на рост и развитие растений.	Рис. 22 с. 41		
10	Экологические группы растений по отношению к воде.	1	КУ	Влажность как экологический фактор. Экологические	**Знать:**- значение влажности для растений.	ДЕМ: Гербарные экземпляры		

				группы растений по отношению к воде.	**Уметь:** - характеризовать экологические группы растений по отношению к воде (влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты).	растений различных экологических групп. Рис.25 с.46 Рис.26 с. 47 Рис.27 с. 49		
11	Приспособление растений к меняющимся условиям влажности.	1	КУ Л/Р №2 «Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (по гербарным экземплярам и рисункам).	Приспособление растений к меняющимся условиям влажности.	**Знать:** - как приспосабливаются растения к недостатку влаги. **Уметь:** - характеризовать приспособление растений к меняющимся условиям влажности	ДЕМ: Гербарные экземпляры растений различных экологических групп Рис. 29 с. 52 Рис. 30 с. 54		
ТЕМА №5 ВОЗДУХ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)								
12	Газовый состав воздуха в жизни растений.	1	УОНМ Л/О «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода, и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	**Знать:** -газовый состав воздуха , каково значение для растений азота, кислорода, и углекислого газа. -Влияние кислотных дождей на рост и развитие растений. **Уметь:** характеризовать приспособления растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	Л/О (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха).		
13	Ветер в жизни растений. Опыление.	1	КУ Л/Р №3 «Изучение приспособлений растений к опылению	Приспособление растений к опылению.	**Знать:** о роли ветра в опылении растений. **Уметь:** - характеризовать приспособление растений к опылению ветром.	Коллекция плодов и семян, лупа.		

			ветром»					
14	Приспособления растений к распространению ветром.	1	КУ Л/Р №4 «Изучение приспособлений растений к распространению ветром»	Приспособление растений к распространению ветром.	**Знать:** о роли ветра в распространении растений. **Уметь:** характеризовать приспособление растений к распространению ветром.	Коллекция плодов и семян, лупа.		
ТЕМА №6 ПОЧВА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)								
15	Почва как необходимое условие жизни растений.	1	УОНМ	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы.	**Знать:** что такое почва; состав почвы; значение минеральных и органических веществ почвы; гумус, его значение для растений; **Уметь:** характеризовать почвенное питание растений; Доказывать, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.	Домашний опыт: «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»		
16	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1	КУ	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	**Знать:** Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. **Уметь:** характеризовать солевыносливые (солеустойчивые) растения.	ДЕМ: Рис. и фотографий экологических групп растений по отношению к разным свойствам почв.		
17	Улучшение почв человеком. Плодородие.	1	КУ	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.	**Знать:** что такое плодородие почв, чем оно обусловлено; как улучшает человек плодородие почвы (органические и минеральные удобрения). **Уметь:** объяснять влияние человека на плодородие почв, характеризовать эрозию почв.	Рис. 45 с. 81		
ТЕМА № 7 ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ (2 часа)								
18	Значение животных для опыления и распространения растений.	1	УОНМ Л/Р №5 «Приспосо	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и	**Знать:** о взаимное влияние животных и растений. О значение животных для опыления и	Коллекция плодов и семян, лупа.		

			бления семян и плодов к распространению животными», «Изучение защитных приспособлений растений»	распространения растений.	распространения растений. **Уметь:** характеризовать растительноядных животных, животных-опылителей и приспособления растений к их опылению. Характеризовать способы распространения плодов и семян.	Крапива -жгучие волоски, барбарис или боярышник – колючки.		
19	Значение растений для животных.	1	КУ	Взаимное влияние животных и растений. Значение растений для животных. Растения – хищники.	**Знать:** о растениях – хищниках. **Уметь:** характеризовать дополнительный способ питания у растений и приспособления к нему у растений- хищников.	Рис., фотографии, гербарные экземпляры растений – хищников.		
ТЕМА № 8 ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ ДРУГ НА ДРУГА (1 час)								
20	Влияние растений друг на друга.	1	КУ	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.	**Знать:** Как влияют растения друг на друга. **Уметь:** характеризовать типы взаимоотношений растений друг с другом: конкуренцию, растения-паразиты.	ДЕМ: Растений (паразиты, полупаразиты, эпифиты, растения-лианы) Коллекция растений, фото, рисунки.		
ТЕМА №9 Грибы и бактерии в жизни растений (2 часа)								
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1	УОНМ	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни.	**Знать:** о роли грибов и бактерий в круговороте веществ; о роли микоризы для растений и грибов. **Уметь:** характеризовать способы питания грибов и паразитов (сапротрофы, паразиты);	Таблица «Разные формы микориз» «Бактериальные клубеньки на корнях»		
22	Бактериальные и грибковые болезни растений.	1	КУ Л\Р №6 «Грибные заболевания злаков»	Бактериальные и грибковые болезни растений.	**Знать:** о грибковых заболеваниях злаков; о способах распространения бактериальных и грибковых болезней растений. **Уметь:** характеризовать бактериальные и грибковые болезни растений (фитофтороз, Фруктовую гниль, ржавчину,	Гербарные экземпляры Рисунки «Грибковые заболевания» Рис. 65 с.115, «Грибы-паразиты» Рис.66		

					мучнистую росу).	с. 116		
ТЕМА № 10 СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РАСТЕНИЙ (2 часа)								
23	Приспособления растений к сезонам года. Осень и зима. Листопад.	1	УОНМ	Приспособления растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Глубокий и вынужденный покой.	**Знать:** как приспосабливаются растения к сезонам года; о значении листопада; лесной подстилки; **Уметь:** характеризовать глубокий и вынужденный покой;	Рис. , фото с изображением растений в разные сезоны года.		
24	Приспособления растений к сезонам года. Весна и лето.	1	КУ	Приспособления растений к сезонам года. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	**Знать:** что такое озимые однолетники, весеннее сокодвижение. **Уметь:** Характеризовать яровые однолетники; Давать понятие фенологии, фенологическим фазам.	Рис. , фото с изображением растений в разные сезоны года.		
ТЕМА № 11 ИЗМЕНЕНИЕ РАСТЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНИ (1 час)								
25	Периоды жизни и возрастные состояния растений.	1	КУ	Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительности возрастных состояний растений.	**Знать:** периоды течения жизни растений (период покоя, период молодости, период зрелости). **Уметь:** Характеризовать периоды течения жизни растений (период покоя, период молодости, период зрелости).	Таблицы «Годичные приросты на ветке дуба» (почечные кольца), «Продолжительность жизни растений» «Редкие и охраняемые растения» Гербарные экземпляры		
ТЕМА 12 РАЗНООБРАЗИЕ УСЛОВИЙ СУЩЕСТВОВАНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗНЫЕ ЭТАПЫ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (2 часа)								
26	Разнообразие условий существования растений.	1	УОНМ	Разнообразие условий существования растений.	**Знать:** о разнообразных условиях существования растений. **Уметь:** давать характеристику растениям с широкой и узкой экологической приспособленностью.			
27	Уровни жизненного состояния растений.	1	КУ	Жизненное состояние растений как показатель условий жизни. Уровни	**Знать:** что такое жизненное состояние растений, вторичный покой растений.	Рис. 90 с. 151 «Разная жизненность		

				жизненного состояния растений.	**Уметь:** характеризовать жизненное состояние растений (высокое, среднее, низкое).	деревьев дуба черешчатого»		
ТЕМА № 13 ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ (1 час)								
28	Разнообразие жизненных форм растений.	1	КУ П/Р №7 «Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке»	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.	**Знать:** Разнообразие жизненных форм растений (широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья- душители и деревья-рощи) **Уметь:** Давать характеристику разнообразию жизненных форм растений.	Таблицы «Жизненные формы растений»		
ТЕМА №14 РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА (3 часа)								
29	Растительные сообщества, их видовой состав.	1	УОНМ	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества.	**Знать:** характеристику растительного сообщества. **Уметь:** характеризовать видовой состав, разнообразие растений входящих в сообщество.			
30	Устойчивость растительных сообществ.	1	КУ	Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе.	**Знать:** характеристику растительного сообщества. **Уметь:** характеризовать видовой состав, разнообразие растений входящих в сообщество.			
31	Строение растительных сообществ.	1	КУ	Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.	**Знать:** что такое ярусность. **Уметь:** характеризовать смену растительных сообществ.	Таблица «Надземная ярусность и подземная слоистость корневых систем»		
ТЕМА №15 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (3 часа)								
32	Обеднение видового разнообразия растений.	1	УОНМ	Обеднение видового разнообразия растений.	**Знать:** причины обеднения видового разнообразия растений **Уметь:** наблюдать за состоянием растений.			

33	Редкие и охраняемые растения.	1	КУ П\Р №8 «Охраняемые растения своей местности»	Редкие и охраняемые растения. Редкие и охраняемые растения своей местности.	**Знать:** меры охраны растительного мира, что такое Красные книги. **Уметь:** наблюдать за состоянием растений.			
34	Охраняемые территории.	1	КУ	Охраняемые территории.	**Знать:** классификацию охраняемых территорий (заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы). **Уметь:** характеризовать охраняемые территории.			

литература для учителя:

1) Горышиа Т. К. Экология растений. М.: Высшая школа, 1979.

2) Двораковкий М. С. Экология растений. М.: Высшая школа, 1983!

3) Лархер В. Экология растений. М.: Мир, 1978.

4) Миркин Б. М. Что такое растительные сообщества. М.: Наука, 1986.

5) Нагалевский В. Я., Николаевский В. Г. Экологическая анатомия растений. Краснодар, 1981.

6) Пианка Э. Эволюционная экология. М.: Мир, 1981.

7)Работнов ТА. Фитоценология. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983.

8) Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов: Регион. Приволж. изд-во «Детская книга», 1996.

9) Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.; Высшая школа, 1962.

10) Серебрякова Т. И. Жизненные формы растений // Жизнь растений: в 6-и т. М: Просвещение, 1974. Т. 1.

11) Titohuh A.K., Нотов А.А. Большой практикум по экологической анатомии покрытосеменных растений. Тверь: Тверск. гос. ун-т, 1993.

12) Уранов А. А. Растение и среда //Жизнь растений: в 6-и т. М.: Просвещение, 1974. Т. 1.

13) Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). М.: Наука, 1976

14) Чернова Н. М. Лабораторный практикум по экологии. М.: Просвещение, 1988.

15) Чернова Н. М., Вылова А.М. Экология. М.: Просвещение, 1988.

для учащихся

1) Былова А.М,, Шорина Н. М. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы. М: Вентана-Граф, 1999.

2) Краткий словарь ботанических терминов. / Сост. М. В. Буланая и др. Саратов: Изд-во Саратов, пед. ин-та, 1993.

3) Охраняемые растения Саратовской области. Саратов: Приволжское книжное изд-во, 1979.

4) Петров В. В. Из жизни зеленого мира. М. Просвещение, 1982.

5) Петров В. В. Лес и его жизнь. М.: Просвещение, 1986.

6) Петров В. В. Лесные тайны. М.: Лесная промышленность, 1989.

7) Саратовские леса: 200 лет Лесному департаменту России. Саратов: Регион. Приволж. изд-во «Детская книга», 1998

8) Фарб П. Популярная экология. М.: Мир, 1971.

MULTIMEDIA-поддержка курса «Экология»

График лабораторных работ по экологии 6 класс.

№	Тема	Дата
1.	Л/Р№1 «Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом»	
2.	Л/Р №2 «Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (по гербарным экземплярам и рисункам	
3.	«Изучение приспособлений растений к опылению ветром»	
4.	КУ Л/Р №4 «Изучение приспособлений растений к распространению ветром»	
5.	«Приспособления семян и плодов к распространению животными», «Изучение защитных приспособлений растений»	
6.	«Грибные заболевания злаков»	
7.	«Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке»	
8.	«Охраняемые растения своей местности»	

«Экология животных» - 7 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с программой «Экология животных» авт. И.М.Швец Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2012 год.
Данная программа подкреплена учебником В.Г.Бабенко, Д.В.Богомолова «Экология животных», 7 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2014 год.
В соответствии с учебным планом на изучение экологии животных в 7 классе отводится 34 часа в год (один час в неделю).

Общая характеристика учебного предмета

Курс «Экология животных» предлагает углубление и конкретизацию основных понятий, формирование которых началось в 5 и 6 классах в курсах « Введение в экологию» и «Экология растений». Продолжает знакомить с общими экологическими понятиями и конкретным материалом о взаимоотношении животных с окружающей средой.
При изучении курса учащиеся знакомятся со средой обитания животных, биотических и абиотических факторах окружающей среды; получают знания о внутривидовых и межвидовых взаимоотношениях животных как движущих силах эволюции. Данный курс даёт понятия об антропогенных факторах, влияющих на животных дикой природы. Содержание и структура этого курса обеспечивает достижение базового уровня биологических знаний, развитие творческих и натуралистических умений, научного мировоззрения, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого обращения с природой. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимании взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем и роли человека в этих процессах.

Цели изучения курса:

1) дать представление об экологических факторах, влияющих на животных;
понимание ценности знаний о своеобразии царства животных в системе биологических знаний научной картины мира и в плодотворной практической деятельности;
2) сформировать основополагающие понятия об экологии животных, об организме и биогеоценозе как особых уровнях организации жизни, о биологическом разнообразии в природе как результате эволюции и как основе её устойчивого развития;

3) сформировать понятия о практическом значении биологических знаний как научной основы охраны природы, природопользования о последствиях влияния человека на животный мир Тульской области.

ЗАДАЧИ КУРСА:
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ:
Изучение влияния условий окружающей среды на животных, многообразия взаимных связей разных живых существ.
РАЗВИВАЮЩАЯ:
Формирование и развитие у учащихся понятия роли человека в сохранении экологического равновесия в природе.
ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ:
Воспитание бережного отношения к животным как одному из царств живых существ, населяющих планету Земля.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1.Рабочая программа, созданная на основе авторской программы по экологии животных. И.М. Швец, М., «Вентана-Граф», 2012, разработанной в соответствии с федеральным компонентом

государственных образовательных стандартовобщего и среднего (полного) общего образования (2004).

2.Экология животных. 7 класс, Н.М.Чернова, В.Г.Бабенко, Д.В.Богомолов, С.П.Шаталова, А.О.Шубин. М.: Вентана-Граф, 2010.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА

Учащиеся должны знать:

- среды жизни и важнейшие абиотические и биотические факторы среды;
- принципы экологической классификации животных;
- важнейшие типы взаимодействий животных с другими организмами и со средой обитания;
- разнообразие сообществ животных своей местности и ландшафтных зон России;
- основные принципы охраны редких и исчезающих видов животных.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять закономерности действия экологических факторов на животных;
- определять значение различных адаптаций животных к условиям обитания;
- находить важнейшие связи животных с другими компонентами природных систем;
- выявлять влияние антропогенных факторов на численность животных.
- давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных;
- объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля;
- понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных, понимать роль человека в изменении численности отдельных видов животных и в уменьшении их биоразнообразия.

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса по курсу «Экология животных»

1.Называть и описывать ощущения от восприятия различных экологических факторов с помощью различных органов чувств.

2.Описывать многообразие условий обитания животных. Называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов.

3.Приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего региона.

4.Объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов.

5.Давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных.

6.Объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяций животных по динамике популяционных характеристик.

7.Объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека; значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.

10.Прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генно-инженерной деятельности человечества, а также деятельности по созданию клонов.

11.Применять знания по аутоэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

12.Называть этические нормы взаимоотношений человека с животными объектами природы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнивать различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	91-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	71-90%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-70%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.

«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.
«1»	Отказ от ответа.	Отказ от выполнения теста.	Отказ от выполнения работы.

Литература (дополнительная)

1. «Экология животных. 7 класс». Под редакцией Н.М. Черновой. Москва. Издательский центр «Вентана – Граф». 2008г.
2. «Биология. Животные. 7 класс». В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Москва. Издательский центр «Вентана – Граф». 2008г.
3. «Зоология для учителя» А.Л. Яхонтов. Москва. «Просвещение». 1968г.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ КУРСА (34 часа /уч.г., 1 ч/неделю)

1.ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ: РАЗДЕЛ НАУКИ И УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ (1 час).
Экология животных как раздел науки. Экология животных как учебный предмет, методы и задачи экологии животных. Биосферная роль животных на планете. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой.

2.УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ (4часа).
Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания.
Предельные условия существования животных.
ЭКСКУРСИЯ №1 «Условия существования животных.

3.СРЕДЫ ЖИЗНИ (6 часов).
Наземно-воздушная среда обитания. Животный мир суши. Особенность условий обитания и разнообразия животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей.
Водная среда обитания, Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособление животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоёмах.
Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособление животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы.
Живой организм как среда обитания животных. Приспособление животных к жизни в живых организмах.

Обобщение темы «Среды жизни». Контрольное тестирование.

4. ЖИЛИЩА В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ (1 час).

Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Разнообразие жилищ.

5. БИОТИЧЕСКИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ (4 часа).

Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных в жизни растений. Растения в жизни животных.

Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения, связанные с размножением. Взаимоотношения между родителями и потомством. Групповой образ жизни, лидерство и подчинённость. Отношения между животными различных видов. Различные формы взаимодействия между животными. Пищевые связи. Хищники и жертвы. Отношения «паразит-хозяин». Нахлебничество. Квартиранство. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.

Животные и микроорганизмы. Роль микроорганизмов в жизни животных. Бактериальные и грибковые заболевания животных.

Обобщение темы «Биотические экологические факторы в жизни животных»

6. АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ (7 часов).

Отношения животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.

Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие в жизни животных. Влажность как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и её выделение.

Л.Р. № 1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы».

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к теплу. Холоднокровные и теплокровные животные. Реакции животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.

Значение воздуха в жизни животных. Газовый состав. И движение масс воздуха как экологический фактор в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.

Обобщение темы «Абиотические факторы»

7.СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ (4 часа).

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования.

Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие.

Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.

Обобщение темы «Сезонные изменения в жизни животных».

8.ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ (2 часа).

Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности.

Динамика численности различных животных.

Л.Р. № 3 «Определение численности и плотности популяций животных».

9.ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИВОТНОМ МИРЕ (5 часов).

Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животных.

Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных.

Одомашнивание животных.

Красная книга.

Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.

Учебно-тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Система уроков	кол-во часов	Педагогические средства	Вид деятельности учащихся	Информационно-методическое обеспечение	Планируемый результат и уровень освоения. Базисный уровень	Дата проведения	
							план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I 1	**Экология животных: раздел науки и учебный предмет.** Цель: определить значение животных в природе и жизни человека. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	**1**	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	**Знать:** уровни организации живого и особенности живых организмов. **Уметь:** отличат живые организмы от тел неживой природы.		
2.	Роль животных в природе	**1**						
II	**Условия существования животных**	**3**						
3	Среда обитания и условия существования Цель: продолжить формирование знаний о средах обитания животных. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	**Знать:** причины изменения условий существования. **Уметь:** перечислять основные компоненты среды обитания		
4	Пища животных. Цель: сформировать знания о пище животных. Лабораторно – практическая работа – Экологические группы животных.	1	Рассказ с элементами беседы Практикум	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	**Знать:** отличия гетеротрофных организмов от автотрофных **Уметь:** приводить примеры этих животных.		

	Комбинированный урок.							
	Способы добывания пищи. Цель: продолжить формирование знаний о пище животных. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	**Знать:** активное и пассивное питание. **Уметь:** объяснять особенности животных с пассивным питанием.		
5	«Многообразие растений и животных, их приспособленность к современному обитанию в природном сообществе	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	**Знать:** взаимосвязь между организмами и факторами окружающей их среды обитания.		
III	**Среды жизни**	**8**						
6	Животные тундры. Цель: сформировать понятие о животных тундры. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная литература, презентация	**Знать:** цепи питания животных. **Уметь:** приводить примеры хищных и других животных.		
7	Животные лесов умеренной зоны Цель: сформировать понятие о животных, населяющих биоценоз леса. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами игры	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** ярусное обитание животных. **Уметь:** составлять пищевые цепи животных леса.		
8	Животные степей, саванн и прерий. Цель: сформировать понятие о животных степей *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами игры	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** климатические условия обитания степных животных. **Уметь:** называть представителей животных степей.		
9	Животные пустынь, тропических лесов. Цель: сформировать понятие о животных пустынь *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами игры	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать**: особенности поведения животных пустынь и тропических лесов **Уметь:** составлять пищевые цепи		

10	Животный мир морей и рек. Цель: сформировать понятие о животных этих зон. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами игры	Групповая, индивидуальная	Электронная энциклопедия	**Знать:** условия существования животных в морях и океанах **Уметь:** объяснять этажность водоема		
11	Животные пресных водоемов. Цель; сформировать понятие о различии условий обитания в водной среде	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	Знать: различия существования животных пресных и соленых водоемов		
12	Животный мир почвы. Организм как среда жизни. Цель: познакомить с особенностями почвенной среды и организма *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** условия существования организмов в почве и организме. **Уметь:** называть приспособления у животных – землероев и паразитов.		
IV 13	**Жилища в жизни животных** Цель: познакомить с видами жилищ животных. *Комбинированный урок*	**1**	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** отличия друг от друга жилищ. **Уметь:** объяснить, что жилище – важное условие существования животных.		
V	**Биотические экологические факторы в жизни животных.**	**3**						
14	Животные и растения. Цель: продолжить формирование знаний о жизни растений и животных. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** биотические факторы и типы отношений между организмами. **Уметь:** составлять цепи выедания и разложения.		
15	Хищники и животные паразиты. Цель: сформировать знания о пище животных *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература,	**Знать:** роль хищников и паразитов в природе. **Уметь:** приводить примеры отношений «хищник –		

					презентация	жертва», паразит – хозяин»		
16	Нахлебничество. Квартиранство. Конкуренция. Цель: сформировать знания о пище животных. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** значение и виды конкуренции и взаимовыгодных отношений. **Уметь:** объяснять общий характер взаимодействия животных.		
VI 17	**Свет в жизни животных.** Цель: познакомить с влиянием света на животных. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	**1**	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** приспособления животных к восприятию и отсутствию света. **Уметь:** приводить примеры дневных и ночных животных		
VII	**Вода в жизни животных**	**1**						
18.	Экологические группы животных по отношению к воде. Цель: познакомить с группами животных по отношению к воде *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** пути поступления воды в организм. **Уметь:** приводить примеры животных разных экол-х групп		
VIII 19	**Воздух в жизни животных** Цель: Углубить знания о значении воздуха в жизни и дыхании животных. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	**1**	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература,	**Знать:** приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. **Уметь:** приводить примеры дыхания животных		
IX 20	**Температура в жизни животных** Экологические группы животных по отношению к теплу Цель: познакомить с группами животных по отношению к теплу *Урок изучения и первичного*		Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** значение и источники тепла для животных **Уметь:** приводить примеры животных разных экол-х групп		

	закрепления новых знаний.	1						
X 21	**Свет в жизни животных** Цель: познакомить с группами животных по отношению к свету	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	**Знать:** значение и источники света для животных **Уметь:** приводить примеры животных разных экол-х групп		
X1	**Сезонные изменения в жизни животных.**	**2**						
22	Спячка и оцепенение. Цель: продолжить изучение переживания неблагоприятного периода в жизни животных *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** приспособления к сезонным изменениям у животных. **Уметь:** приводить примеры животных, которые впадают в спячку и оцепенение		
23	Миграция животных. Цель: продолжить изучение переживания неблагоприятного периода в жизни животных *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами Беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	**Знать:** дальность миграций животных. **Уметь:** объяснять почему одни животные совершают миграции, а другие живут оседло		
24	**Взаимоотношения между животными одного вида.**	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература	Знать о взаимоотношении между животными одного вида		

25	Встреча будущих родителей	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	. Знать об изменении поведения животных в брачный период		
26	Взаимоотношения между родителями и детенышами	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература,	Знать о поведении животных во время выкармливания детенышей		
XI	**Численность животных**	**2**						
27	Популяции животных. Плотность популяции. Цель: сформировать понятие о популяции и её плотности. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** ареал и плотность популяции **Уметь:** вычислять плотность		
28	Численность популяции. Цель: дать понятие о факторах – регуляторах численности. Лабораторно-практическая работа – Экологические группы птиц. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами Беседы Практикум	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** колебания численности. **Уметь:** делить птиц на экол. группы по характеру пищи и местообитанию		
XII	**Изменения в животном мире Земли**	**6**						
29	Дикие животные и человек. Одомашнивание животных. Цель: продолжить формирование знаний о роли животных в природе и жизни человека. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** роль животных в природе и породы одомашненных животных. **Уметь:** приводить примеры одомашненных животных.		

30	Животные в населенных пунктах и в доме человека. Цель: познакомить с пользой и вредом животных в населенных пунктах и домах. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** почему эти животные предпочитают населенные пункты. **Уметь:** приводить примеры этих животных.		
31	Красная книга. Цель: Обобщить знания об охраняемых животных. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** сведения о Красной книге и охраняемых животных. **Уметь:** приводить примеры охраняемых животных.		
32	Охраняемые территории России Цель: Обобщить знания об охраняемых территориях. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** способы охраны природы. **Уметь:** показывать на карте охраняемые территории		
33	Заповедные территории зарубежных стран. Цель: Обобщить знания об охраняемых территориях. *Комбинированный урок*	1	Рассказ с элементами беседы	Групповая, индивидуальная	Учебная, справочно-информационная литература, презентация	**Знать:** Национальные парки мира. **Уметь:** показывать на карте охраняемые территории		
34	Урок-обобщение по всему курсу	1	к/р	индивидуальная		Проверка ЗУН		

График лабораторных работ по экологии 7 класс.

№	Тема	Дата
1.	Лабораторно – практическая работа – Экологические группы животных	
2.	Лабораторно-практическая работа – Экологические группы птиц.	
3.	Урок-обобщение по всему курсу	

Экология человека. 8 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания экологии человека в КОГОБУ «Просницкий лицей» по программе среднего (полного) общего образования по учебнику М.З. Федоровой, В.С. Кучменко, Г.А. Ворониной «». Данная рабочая программа рассчитана на 34часа (1 час в неделю).

Сроки реализации данной программы – 2014-2015 учебный год.

Курс экологии человека направлен на формирование у учащихся представлений о приспособлении человека к различным экологическим условиям, а также влияние природных и антропогенных факторов на здоровье. Большое внимание уделяется основам здорового образа жизни.

Изучение данного курса в 8 классах базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в предшествующих классах средней школы. Это позволяет обобщить знания, приобретенные ранее, углубить их и раскрыть на более высоком теоретическом уровне. В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения.

Программа курса написана в соответствии с требованиями действующего Государственного образовательного стандарта, программы для общеобразовательных учреждений «Природоведение. Биология. Экология» по экологии, автор Швец И.М. «Экология растений» для 6 класса, М., «Вентана-Граф», 2010.

Программа состоит из 3 основных разделов: «Окружающая среда и здоровье человека», «Влияние факторов среды на системы органов», «Репродуктивное здоровье».

Новизна рабочей программы заключается в том, что она отражает сведения о современной естественнонаучной картине мира, затрагивая связи между природой и человеком. Актуальность рабочей программы связана с прикладной, практической направленностью содержания курса экологии человека, важное место отведено вопросам сохранения и укрепления здоровья человека, профилактике заболеваний, безопасного поведения в окружающей среде.

Цели изучения курса

- освоение знаний о взаимоотношениях человека с природой; изменениях в системах органов человека под воздействием природных и антропогенных факторов; профилактике заболеваний;
- овладение дальнейшими исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие интереса к изучению особенностей строения и жизнедеятельности человеческого организма, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; анализ и оценка состояния здоровья, влияние на него факторов окружающей и производственной среды; формирование безопасного поведения в природной и производственной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.

Задачи курса:

- развитие экологического мышления учащихся;
- формирование экологической культуры и мировоззрения;
- изучение многообразия природы;
- изучение взаимосвязей природы и человеческого общества;
- анализ влияния природных и антропогенных факторов на системы органов человека;
- формирование у учащихся системы мышления и действий, направленных на установление связей, обнаруживаемых изменений в состоянии здоровья с действием факторов среды обитания;
- продолжение развития у учащихся навыков самостоятельной работы.

Курс экологии человека сочетает в себе различные отрасли науки - биологии, географии,

химии, физики, истории, анатомии и физиологии человека, обеспечивая закрепление межпредметных связей.

Результаты обучения.

Приоритетной является практическая деятельность учащихся по постановке опытов, проведению наблюдений за состоянием организма, описанию последствий при влиянии различных факторов.

Важное внимание обращается на развитие практических навыков и умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами Internet и др., а также:

- выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей;
- выбор условий проведения наблюдения или опыта;
- оценка состояния организма при воздействии на него различных факторов среды; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.
- поиск необходимой информации в справочных изданиях (в том числе на электронных носителях, в сети Internet);
- использование дополнительных источников информации при решении учебных задач; работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц);
- подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);
- корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества;
- оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

Формы контроля знаний: тестовые, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов).

В преподавании курса экологии человека используются следующие *формы и методы урочной и внеурочной работы,* направленные на формирование у школьников познавательной самостоятельности, навыков исследовательской деятельности и развитие их интеллектуальных способностей: рассказ или лекция с элементами беседы, информационно-поисковая деятельность и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, написание и защита рефератов, исследовательская деятельность, выполнение практических, лабораторных и самостоятельных работ.

В течение учебного года осуществляется контроль: 4 теста, 1 зачет.

Для оценивания достижений учащихся предполагается следовать нормам, определенным в локальном акте образовательного учреждения.

Система условных обозначений: * - маркировка содержания продвинутого уровня.

Планирование составлено на основе

учебника М.З. Федорова, В.С.Кучменко, Г.А. Воронина - М.: Вентана-Граф, *название, автор, издательство, год издания* 2014. – 144 с.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ТЕМА, РАЗДЕЛ	Кол-во часов
1	**В ведение**	**(1 час.)**
2	**I. Окружающая среда и здоровье человека**	**(7 час.)**
3	**II. Влияние факторов среды на функционирование систем органов**	**(22 час.)**
	1. Опорно-двигательная система	(2час.)
	2. Кровь и кровообращение	(5 час.)
	3. Дыхательная система	(1 час)
	4. Пищеварительная система	(4 часа)
	5. Кожа	(3 часа)
	6. Нервная система. Высшая нервная деятельность	(5 часов)

	7. Анализаторы	(2 часа)
4	**III. Репродуктивное здоровье**	**(5 часа)**
	1. Половая система. Развитие организма	(4 часа)
ВСЕГО:		**34ч.**

Содержание тем учебного курса Календарно- тематическое планирование курса.

Введение (1 час.)
Место курса «Экология человека. Культура здоровья» в группе дисциплин естественно-научного цикла. Структура экологии человека, экофакторы

I Окружающая среда и здоровье человека (7 час.)
Экология человека как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие. Человек как биосоциальное существо.
История развития представлений о здоровом образе жизни.
Этапы развития взаимоотношений человека с природой.
Характеристика основных адаптивных типов человека. Климат и здоровье. Биометеорология.
Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ.

II Влияние факторов среды на функционирование систем органов (22 час.)
1. Опорно-двигательная система (2час.)
Условия правильного формирования опорно-двигательной системы.
Гиподинамия. Основные категории физических упражнений.
2. Кровь и кровообращение (5 час.)
Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови.
Изменение клеток иммунной системы. Онкологические заболевания.
Условия полноценного развития системы кровообращения. Профилактика нарушений деятельности органов кровообращения.
3. Дыхательная система (1 час)
Правильное дыхание. Горная болезнь.
4. Пищеварительная система (4 часа)
Состав и значение основных компонентов пищи Гиповитаминозы. Питьевой режим Вредные примеси пищи, их воздействие на организм Рациональное питание. Режим питания. Диета
5. Кожа (3 часа)
Воздействие на кожу солнечных лучей. Солнечное голодание
Правила пребывания на солнце. Закаливание
Роль кожи в терморегуляции
6. Нервная система. Высшая нервная деятельность (5 часов)
Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы
Утомление, переутомление, стресс. Биоритмы. Биологические часы.
Гигиенический режим сна
Стрессоустойчивость и типы высшей нервной деятельности. Темпераменты
7. Анализаторы (2 часа)
Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора
Профилактика нарушений функционирования органов слуха и равновесия.
III Репродуктивное здоровье (4 часа)
1. Половая система. Развитие организма (4 часа)
Половые железы. Вторичные половые признаки. Период полового созревания. Половая жизнь.
Беременность. Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие.
Заболевания, передающиеся половым путем. Значение ответственного поведения

Возможные виды самостоятельной работы учащихся:
1. Подготовка рефератов и докладов.
2. Выполнение заданий письменной контрольной работы.
3. Ответы на тесты.
4. Групповые дискуссии.
5. Самостоятельная работа с учебником.
6. Устные ответы на вопросы.
7. Заполнение таблиц.
8. Подготовка к заключительному контролю знаний.

4. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

В результате изучения дисциплины учащийся должен *знать:*

- о воздействии экологических факторов на организм человека; какое влияние оказывает природная и социальная среда на здоровье человека;
- влияние климатических факторов на здоровье;
- влияние электрических и магнитных полей, ионизирующей радиации на организм человека;
- последствия вредных привычек;
- факторы, влияющие на формирование опорно-двигательной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной систем; на развитие и функционирование нервной системы; внешние воздействия на органы зрения, слуха и равновесия, на кожный покров;
- особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов.
- причины заболеваний, передающихся половым путем, их профилактика и лечение;
- правила гигиены, сохраняющие здоровье человека;
- основные принципы лекарственной помощи;
- факторы здоровья и факторы риска болезни; *уметь:*
- объяснять, как связаны здоровье и образ жизни; какое влияние оказывает климат на здоровье; от чего зависит возникновение перегрузок; как вредные привычки и пагубные пристрастия влияют на организм человека; роль белков, жиров, углеводов в организме; какой вред организму наносят нитраты, нитриты, пестициды, тяжелые металлы;
- приводить примеры факторов, влияющих на кровеносную, опорно-двигательную, дыхательную, пищеварительную и др. системы; факторов риска внутриутробного развития; оказывающих положительное и отрицательное влияние на организм человека в подростковом возрасте;
- давать оценку диетам;
- перечислять биологические и социальные различия мужчин и женщин;
- описывать собственные наблюдения или опыты, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- находить значение указанных терминов в справочной литературе;
- кратко пересказывать доступный по объему текст естественнонаучного характера; выделять его главную мысль;
- использовать изученную естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях;
- следовать правилам безопасности при проведении практических работ; *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной для:*
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и бактериальных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- выполнения основных видов физических упражнений;

- применения правил пребывания на солнце; правил закаливания; правил гигиены сна; методов релаксации; гигиенических рекомендаций работы на компьютере;

- предупреждения переутомления;
- оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях;
- уходе за больными.

5. Перечень учебно-методического обеспечения

1. Приборы для проведения естественнонаучных наблюдений и опытов.
2. Учебные материалы иллюстративного характера (таблицы, рисунки, схемы, фотографии по всем разделам на электронном носителе):

Структура экологии человека. Экологические факторы. Здоровый образ жизни. Загрязнение окружающей среды. Экологическая катастрофа.

Представители разных рас, различных типов телосложения. Приспособления человека к сезонным изменениям. Экстремальные факторы. Вредные привычки.

Опорно-двигательная система человека.

Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Кровеносная система человека. Дыхательная система. Состав пищи.

Содержание питательных веществ и природных пищевых компонентов в продуктах питания.

Культура питания.

Воздействие солнечных лучей на кожу человека.

Средства и способы закаливания.

Чередование труда и отдыха.

Причины болезней движения.

Источники шума.

Типы темпераментов.

Изменения функций и работоспособности человека в течение суток.

Фазы сна.

Железы внутренней секреции.

Строение женской и мужской репродуктивной системы.

Этапы развития организма человека.

Классификация факторов риска внутриутробного развития.

Темы рефератов (проектов)

1. Этнические группы, проживающие в вашем населенном пункте, их общность и особенности.
2. Влияние природно-климатических условий на разные группы населения.
3. Мои этнические корни. Этнография моей семьи.
4. Пословицы, поговорки, приметы о климате, погоде и здоровье.
5. Климатические курорты нашей страны (или региона).
6. Прогноз погоды устами медика (о профилактике некоторых заболеваний.
7. Сохранение здоровья при путешествиях.
8. Отношение к здоровому образу жизни на разных этапах развития человеческого общества.
9. Города Древнего мира (Афины, Спарта, Карфаген и др.): условия существования разных групп населения и их взаимоотношения с окружающей средой.
10. Условия существования городского (сельского) населения в эпоху феодализма.

Литература.

Основные источники

1. Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: Культура здоровья: 8 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.:Вентана-Граф, 2010.- 144 с.

Методическая литература (Список рекомендуемой литературы для учителя)

1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. - М., 1994. - 269 с.
2. Алексашина И.Ю. Глобальное образование: проблемы и решения. — СПб.: СпецЛит, 2002.
3. Алексашина И.Ю. Учитель и новые ориентиры образования. — СПб., 1997.
4. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. - М., 1998. - С. 18.
5. Байкулова Н.Г., Удовиченко Н.А., Кузьмина Н.В. ПМП при травмах. – Саратов. 2001.

Дополнительные источники Список рекомендуемой литературы для учащихся

1. Горшков А.И., Липатова О.В. Гигиена питания. - М.: Медицина, 1987. - С.20-69, 134-259.
2. Вайнбаум С.Я. Гигиена физического воспитания. - М.: Просвещение, 1986. -С.73-78.
3. Вайнбаум Я.С. Дозировка физических нагрузок школьников. - М.: Просвещение, 1991. - 64 с.
4. Вейн А.М. Бодрствование и сон. - М.: Знание, 1991. - 236 с.
5. Вайнер Э.М. Рациональная организация жизнедеятельности человека. -Липецк: Изд-во ЛЗПИ, 1999. - 34 с.
6. Великанова Л.К. Физиолого-гигиенические критерии рациональной организации учебно-воспитательного процесса в школе. - Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1993. - 95 с.
7. Волынская Е.В. Гигиенические основы здоровья. – Липецк: Изд-во ЛГПИ, 2000. - 110 с.
8. Головлев М.И. Основы медицинских знаний учащихся. – М.: Просвещение. 1991.
9. Демирчоглян Г.Г. Компьютер и здоровье: Факторы риска и системы оздоровления. - М.: Сов. спорт, 1995. - 64 с.
10. Доскин В.А., Куинджи Н.Н. Биологические ритмы растущего организма. - М.: Медицина, 1989. - С.8-35, 138-174.
11. Кардашенко В.Н. и др. Гигиена детей и подростков: Учебник. - М.: Медицина, 1988. - С. 146-169, 206-215, 262-304.
12. Каневская Л.Я. Питание школьника. - М.: Медицина, 1989. - С.3-42.
13. Кириллов В.Ф., Черкасов Е.Ф. Радиационная гигиена. М.: Медицина, 1980.
14. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Основы гигиены и санитарии. – М.: Просвещение. 1989.
15. Лаптев А.П. Гигиена массового спорта. - М.: ФиС, 1984. - С.11-24, 24-38, 75-90, 131-136.
16. Лаптев А.П. Береги здоровье смолоду. – М.: Медицина. 1988.
17. Лаптев А.П. Закаливайтесь на здоровье. - М.: Медицина, 1991. – 159 с.
18. Лаптев А.П., Полиевский С.А. Гигиена. - М.: ФиС, 1990. - С. 41-61, 121-143, 174-226.
19. Лукьяненко В.П. Формирование здорового образа жизни // Физкульту-ра в школе. - 2001, № 2. - С.50-55.

Энциклопедии

1. Биологический энциклопедический словарь/Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
2. Большая школьная энциклопедия: Для сред. шк. возраста/Авт. текста Ш. Конноли; пер. с англ. И. Горелик и др. — М.: Махаон, 2002.
3. Большая энциклопедия школьника/Пер. с англ. Н. Моррис. — М.: Махаон, 2002.
4. Крейг А., Росни К. Наука: Энциклопедия. — М.: Росмэн, 1995.

Образовательные диски

1. Открытая биология 2.6. Автор курса – Д.И. Мамонтов. Под ред. к.б.н. А.В. Маталина. ООО «Физикон», 2005.
2. Экология человека. Учебное пособие. Томск. Томский государственный университет Н.В. Мамонова, 2007.

, передающихся половым путем.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ЭКОЛОГИЯ» 8 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
							по факту	по плану
Введение (1 час.)								
1	Место курса «Экология человека. Культура здоровья» в группе дисциплин естественно-научного цикла.	Изучения нового материала	Структура экологии человека, экофакторы	Называть раздепы экологии человека	Устный опрос с.8 в.1-4	п.1		
I Окружающая среда и здоровье человека (7 час.)								
2	Экология человека как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие.	комбинированный	Социальные факторы	Обьяснять состовляющие экологии	Рабочая тетрадь з. 1-4	п.1		
3	Человек как биосоциальное существо.	Изучения и первичного закрепления	Природная и социальная среда.Здоровье. Образ жизни.	Давать определения зоровью, ЗОЖ, средам,образу жизни.	Задания с краткими ответами	п.2		
4	История развития представлений о здоровом образе жизни.	комбинированный	Отношения к ЗОЖ на разных этапах развития общества	Называть исторические этапы	Лаб. раб. «Оценка состояния здоровья»	п.3		
5	Этапы развития взаимоотношений человека с природой.	Изучения и первичного закрепления	Экологическая катастрофа.	Характеризовать этапы	Устно в. 1-5	п.4		
6	Характеристика основных адаптивных типов человека.	Изучения и первичного закрепления	Антропология. Этнография. Расы. Типы телосложения.	Называть и характеризовать типы телосложения	Устно в.1-4	п.5		

7	Климат и здоровье. Биометеорология.	Изучения и первичного закрепления	Климат и здоровье. Погода	Давать определения терминам	Задания с полными ответами	п.6,7		
8	Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ.	Изучения и первичного закрепления	Вредные привычки, пагубные пристрастия.	Характеризовать вредные привычки	Задания на сопоставление	п.8		
II Влияние факторов среды на функционирование систем органов (22 час.)								
1. Опорно-двигательная система (2час.)								
9	Условия правильного формирования опорно- двигательной системы.	Изучения и первичного закрепления	Кости, мышцы. Условия развития системы.	Называть условия формирования системы, кости, мышцы	Тест 3 из 6	п.9		
10	Гиподинамия. Основные категории физических упражнений.	Комбинированный	Гиподинамия. Основные категории упражнений.	Давать определения гиподинамии	Лаб.раб. «Оценка подготовки организма к занятиям физической культурой»	п.10		
2. Кровь и кровообращение (5 час.)								
11	Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови.	Изучения и первичного закрепления	Факторы.Гипоксия. Анемия.	Называть природные м антропогенные факторы и их влияние на кровь	Устно 1-5	п.11		
12	Изменение клеток иммунной системы. Онкологические заболевания.	Изучения и первичного закрепления	Клетки. Заболевания. Аллергия.СПИД	Знать изменения клеток иммунной системы. Онкологические заболевания.	Лаб.раб. «Оценка состояния противоинфекционного иммунитета»	п.12		
13	Условия полноценного развития системы кровообращения.	Изучения и первичного закрепления	Ударный обьем. Гипертония.Работа сердца.	Называть условия полноценного развития системы кровообращения	Тексты «Найдите ошибки»	п.13		

14	Профилактика нарушений деятельности органов кровообращения.	Комбинированный	Гиподинамия. Стресс.	Объяснять нарушения деятельности органов кровообращения.	Лаб. раб. «Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы»	п.14		
15	Обобщение по теме « Кровь и кровообращение»	Обобщение и закрепление	Профилактические мероприятия	Объяснять профилактические мероприятия	Тест 1 из 4	п.11-14		
3. Дыхательная система (1 час)								
16	Правильное дыхание. Горная болезнь.	Изучения и первичного закрепления	Строение дыхательной системы.Канцерогены.Болезни.	Знать строении е дыхательной системы, заболевания	Лаб.раб. «Влияние холода на частоту дыхательных движений»	п.15		
4. Пищеварительная система (4 часа)								
17	Состав и значение основных компонентов пищи	Изучения и первичного закрепления	Состав пищи. Питательные вещества.	Знать состав пищи, роль белков,жиров, углеводов	Текст « Найди ошибку»	п.16		
18	Гиповитаминозы. Питьевой режим	Комбинированный	Авитаминозы,гиповитаминозы,гипервитаминозы	Обьяснять опасность гиповитаминозов,знать признаки основных видов витаминной недостаточности	Устно 3-5	п.16		
19	Вредные примеси пищи, их воздействие на организм	Комбинированный	Вредные вещества,болезнетворные организмы, заболевания	Называть вредные вещества.Знать заболевания: сальмонеллез,ботулизм	Практ. раб. «О чем может рассказать упаковка продуктов»	п.17		
20	Рациональное питание. Режим питания. Диета	Комбинированный	Значение пищи, рациональное питание	Характеризовать правила приема пищи, режим питания	Тест 1 из 4	п. 18		
5. Кожа (3 часа)								

21	Воздействие на кожу солнечных лучей. Солнечное голодание	Изучения и первичного закрепления	Значение и строение кожи, правила пребывания на солнце	Знать строение кожи,правила пребывания на солнце	Устно 1-4	п.19		
22	Правила пребывания на солнце. Закаливание	Комбинированный	Теплорегуляция, теплоизлучение, потоиспарение. Закаливание.	Обьяснять процессы теплоотдачи.Знать правила закаливания	Устно 1-4	п. 20-21		
23	Роль кожи в терморегуляции	Изучения и первичного закрепления	Терморегуляция и ее значение	Знать о роли кожи в терморегуляцц	Практ. раб. «Реакция организма на изменение температуры окружающей среды»	п. 20		
6. Нервная система. Высшая нервная деятельность (5 часов)								
24	Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы	Изучения и первичного закрепления	Строение и значение НС, утомление	Называть факторы, влияющие на НС	Лаб. раб. «Оценка температурного режима помещений»	п.22		
25	Утомление, переутомление, стресс	Изучения и первичного закрепления	Утомление и переутомление	Обьяснять причины утомления и переутомление	Устно 1-4	п. 22		
26	Стрессоустойчивость и типы высшей нервной деятельности. Темпераменты	Комбинированный	Здоровье. Стресс и его стадии	Называть стадии и причины возникновения стресса	Устно 1-4	п.. 25		
27	Биоритмы. Биологические часы	Изучения и первичного закрепления	Биоритмы, биологические часы	Называть основные группы биоритмов и причины их нарушений	Лаб. раб. «Оценка суточных изменений некоторых физиологических показателей»	п.27		

28	Гигиенический режим сна	Изучения и первичного закрепления	Биологические ритмы, фазы сна,сноведения	Знать значение фаз сна для организма, обьяснять общие правила гигиены сна	Задания на соответствие	п.28		
7. Анализаторы (2 часа)								
29	Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора	Изучения и первичного закрепления	Строение зрительного анализатора	Знать причины нарушения зрения,опасности работы на компьютере	Устно 1-4	п.23		
30	Профилактика нарушений функционирования органов и равновесия.	Изучения и первичного закрепления	Звук, шум, укачивание	Знать о влиянии шума на организм человека, о заболеваниях	Лаб.раб. «Острота слуха и шум»	п.24		
III Репродуктивное здоровье (5 часов)								
1. Половая система. Развитие организма (4 часа)								
31	Половые железы. Вторичные половые признаки	Комбинированный	Половые железы, половые гормоны, вторичные половые признаки	Охарактеризовать периоды полового созревания	Устно 1-3	п.30		
32	Период полового созревания. Половая жизнь	Изучения и первичного закрепления	Этапы развития организма	Знать этапы развития организма	Тест 1 из 4	п.31		
33	Беременность. Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие.	Изучения и первичного закрепления	Половая жизнь, беременность, факторы риска	Знать к каким последствиям ведет ранняя половая жизнь	Устно 1-3	п.31		
34	Заболевания, передающиеся половым путем. Значение ответственного поведения Здоровье как одна из главных ценностей	Изучения и первичного закрепления Обобщение и закрепление	Заболевания, факторы риска	Знать факторы риска, гендерные роли	Устно 1-3	п.32-34		

График лабораторных работ по экологии 8 класс.

№	Тема	Дата
1.	Лаб. раб. «Оценка состояния здоровья»	
2.	Лаб.раб. «Оценка подготовки организма к занятиям физической культурой»	
3.	Лаб.раб. «Оценка состояния противоинфекционного иммунитета»	
4.	Лаб. раб. «Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы»	
5.	Лаб.раб. «Влияние холода на частоту дыхательных движений»	
6.	Практ. раб. «О чем может рассказать упаковка продуктов»	
7.	Практ. раб. «Реакция организма на изменение температуры окружающей среды»	
8.	Лаб. раб. «Оценка температурного режима помещений»	
9.	Лаб. раб. «Оценка суточных изменений некоторых физиологических показателей»	
10.	Лаб.раб. «Острота слуха и шум»	

График лабораторных работ по экологии 7 класс.

№	Тема	Дата
1.	Лабораторно – практическая работа – Экологические группы животных	
2.	Лабораторно-практическая работа – Экологические группы птиц.	
3.	Урок-обобщение по всему курсу	

Биосфера и человечество. 9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы **И.М.Швец** (сб. программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев - М., изд. " Вентана-Граф ", 2010 г.), рассчитанной на 34 часа (1 урок в неделю) в соответствии с учебником И.М.Швец, Н.А.Добротина «Биосфера и человечество», М., изд. центр «Вентана-Граф», 2010 г., допущенным Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программа «Биосфера и человечество» развивает основные экологические понятия, рассмотренные в 8 классе в курсе «Экология человека». Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Раскрывается ретроспектива воздействия человечества на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов. Рассматривается значение устойчивого развития природы и человечества. Показывается, что способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере и в отношениях с окружающей средой являются основой гармоничных отношений человечества и биосферы и залогом благополучия всего человечества.

Тематический план

№	Тема	Кол-во часов
1.	Введение	1
2.	Влияние экологических факторов на развитие человечества	3
3.	Воздействие человечества на биосферу	7
4.	Взаимосвязи между людьми	8
5.	Договор как фактор развития человечества	3
6.	Устойчивое развитие общества и природы	2
7.	Человечество и информация о мире	4
8.	Познание мира и экологическое образование	5
9.	Заключение	1
	ИТОГО:	**34**

Содержание программы

1.Введение (1 ч)

Цели и задачи курса. Начальное знакомство с глобальными проблемами взаимодействия человечества с природой. Представление о биосфере как системе.

2. Влияние экологических факторов на развитие человечества (3 ч)

Экологические (температура, влажность) факторы и их влияние на развитие человечества. Показатели состояния биосферы. Возможности человека и человечества к адаптации. Стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и человечество. Здоровье людей и ускорившийся ритм жизни.

Основные понятия: показатели состояния биосферы, мониторинг, устойчивость биосферы, «спринтеры» и «стайеры», активная адаптация человечества, стихийное бедствие, чрезвычайная ситуация.

Практическая работа. Игра «Человечество и лес».

3. Воздействие человечества на биосферу (7 ч)

Потребности людей в питании, дыхании и размножении и участие человечества в концентрационной, газовой и транспортной функциях живого вещества. Производство пищи как биосферный процесс. Смена источников питания человечества на протяжении его развития. Положение А.М. Уголева об адекватном питании. Постоянство газового состава атмосферы. Загрязнение атмосферы человечеством. Чистый воздух — залог выживания человечества и биосферы в целом. Показатели изменения численности человечества (развитые и развивающиеся страны). Увеличение населения на Земле. Экологическое и технологическое воздействия человечества на биосферу. Значение генетической и негенетической информации для человечества. Нарушение человечеством круговоротов веществ и потоков энергии в биосфере. Экологические кризисы в истории человечества. Деятельность человека как фактор эволюции биосферы. Современный масштаб деятельности человечества. Глобальный экологический кризис. Экологические проблемы человечества и биосферы.

Основные понятия: несбалансированное питание, адекватное питание, экологически чистая пища, производство пищи как биосферный процесс; динамическое равновесие в атмосфере, постоянство газового состава атмосферы; продолжительность жизни, рождаемость, смертность, естественный прирост населения; техносфера; глобальный экологический кризис.

Практические работы. Игра «Альтернативные источники энергии», игра «Мировая торговля».

4.Взаимосвязи между людьми (8 ч)

Экологическое и социальное разнообразие человечества как показатели его устойчивости. Увеличение внутреннего разнообразия человечества и плотности населения в процессе развития человечества. Техногенный и традиционный типы развития обществ. Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества. Взаимодействие людей друг с другом на основе жизненных, социальных и идеальных потребностей. Формирование понятия о морали и нравственности в зависимости от качества потребностей общества. Понятие о биоэтике как новой этике взаимоотношений человечества с окружающей средой. Война и голод — основные социальные факторы, негативно влияющие на человечество. Проблема разоружения, проблема голода.

Основные понятия: социосфера, глобализация; жизненные, социальные и идеальные потребности человека; биологический, общественный и творческий уровни развития потребностей, мораль и нравственность; биоэтика, жизнь как высшая ценность; экологическая ответственность, социальный фактор.

Практические работы. Игра «Социальное разнообразие—условие устойчивости человеческого общества», игра «Я в классе, я в мире».

5. Договор как фактор развития человечества (3 ч)

Эволюция механизмов договоренностей между людьми. Умение людей договариваться между собой как основной фактор в разрешении социальных и экологических конфликтов.

Основные понятия: агрегация, договор, разрешение конфликтов, экологические конфликты.

Практическая работа. Игра «Составление договора «О правах природы».

6. Устойчивое развитие общества и природы (2 ч)

Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития.

Основные понятия: устойчивое развитие, экологическое общество, концепция устойчивого развития.

Практическая работа. Игра «План устойчивого развития в XXI веке».

7. Человечество и информация о мире (4 ч)

Становление разума. Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира и основа развития человечества. Биосферная роль человека. Картины

мира. Влияние представлений человечества о мире на его взаимоотношения с окружающей средой. *Основные понятия:* разум, сознание, биосферная роль человека; мифологическая, религиозная, классическая естественно-научная, вероятностная естественно-научная, системная естественнонаучная картины мира.

Практическая работа. Дискуссия «Первичное производство и вторичная переработка».

8. Познание мира и экологическое образование (5ч)

Научно-технический прогресс. Осознание человечеством масштаба своей деятельности как фактора, усугубляющего экологический кризис. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о развитии ноосферы. Развитие экологического сознания в человечестве. Антропоцентрическое и экоцентрическое экологическое сознание. Экоцентрическая позиция как необходимое условие выживания и будущего развития человечества и биосферы в целом.

Основные понятия: научно-техническая революция, наукоемкие технологии, глобальные проблемы человечества; учение о биосфере, ноосфера; экоцентрическое, антропоцентрическое экологическое сознание.

Практическая работа. Дебаты «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах».

9. Заключение (1ч)

Значение экологических знаний для практической деятельности.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса по курсу «Биосфера и человечество»

1. Узнавать и различать научные и паранаучные тексты о влиянии различных экологических факторов и их совокупности на человека и его здоровье.
2. Описывать основные экологические проблемы своего региона и всего человечества.
3. Уметь находить в различных источниках информации научные доказательства для объяснения экологических проблем.
4. Различать научный, социальный и культурный контекст в описании экологических проблем человечества.
5. Выделять случайные и закономерные характеристики во взаимоотношениях человечества с окружающим миром.
6. Перечислять всеобщее и особенное во взаимоотношениях человека с окружающим миром.
7. Объяснять значение устойчивого развития природы и человечества.
8. Прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества.
9. Проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем.
10. Проявлять активность в организации и проведении экологических акций.
11. Сопоставлять взаимоотношения человека с окружающим миром в различных культурах с возможностью определения наиболее оптимальных для целей устойчивого развития биосферы.
12. Уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех ее проявлениях.

Учебно-методическое обеспечение:

литература для учащихся:

1. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Рассказы о биосфере. М., «Просвещение», 1981
2. Пасечник В.В. Экология 9 кл. Школьный практикум: Методическое пособие. М., «Дрофа», 1998
3. Практикум по экологии/Под ред.С.В.Алексеева.М.:МДС «Юнисам», 1996
4. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологию. М., «Просвещение», 1985
5. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. М., «Дрофа», 1999
6. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология».М., «Просвещение», 1981
7. Швец И.М., Добротина Н.А. «Биосфера и человечество», М., изд. центр «Вентана-Граф», 2007 г
8. Экология России:Хрестоматия/Сост.В.Н.Кузнецов.М., МДС «Юнисам», 1995

литература для учителя:

1. Войткевич Г.В. Основы учения о биосфере. М., «Просвещение», 1989
2. Козлова Т.А., Сухова Т.С. Экология. Книга для учителя. М., Школа-Пресс, 1996
3. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология.: Методическое пособие. М.: МД«Дрофа», 1995
4. Сивоглазов В.И.,Козлова Т.А., Сухова Т.С. Экология России. Пособие для учителя. М., МДС «Юнисам», 1995
5. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Экология и мир. Пособие для учителя. М., Новая школа, 1994
6. Шустов С.Б. Химические основы экологии. М., «Просвещение», 1995

Календарно – тематическое планирование курса «Биосфера и человечество», 9 класс

№ п/п	№ по теме	Тема урока	Тип урока	Практические работы	ЭОР	Д/з	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8
		1. Введение в экологию «Биосфера и человечество» - 1 ч.					
1.	1.	Биосфера и человечество. Представление о биосфере как системе.	Урок – актуализация		презентация		
		2. «Влияние экологических факторов на развитие человечества» - 3 ч.					
2.	1.	Показатели взаимодействия природы и человечества	Урок изучения нового материала		презентация	§1	
3.	2.	Возможности человечества к адаптации	Комбинированный урок		презентация	§2	
4.	3.	Урок-игра «Человечество и лес»	Урок - практикум	**П/р** №1 «Человечество и лес»	презентация		
		3. «Воздействие человечества на биосферу» - 7 ч.					
5.	1.	Потребность человечества в питании и ее влияние на биосферу	Урок изучения нового материала		презентация	§3	
6.	2.	Потребность человечества в дыхании и ее влияние на биосферу	Комбинированный урок		презентация	§4	
7.	3.	Потребность человечества в размножении и ее влияние на биосферу	Комбинированный урок		презентация	§5	
8.	4.	Значение информации для развития человечества	Комбинированный урок		презентация	§6	
9.	5.	Урок-игра «Альтернативные источники энергии»	Урок - дискуссия	**П/р** № 2 «Альтернативные источники энергии»	презентация	§7	
10.	6.	Влияние человечества на эволюцию биосферы. История экологических кризисов	Урок-лекция		презентация	§8	
11.	7.	Современный масштаб деятельности человечества	Урок - практикум	**П/р № 3** «Мировая торговля»	презентация	§9	
		4. «Взаимосвязи между людьми» - 8 ч.					
12.	1.	Внутреннее разнообразие и устойчивость человеческого общества	Урок с эл. беседы		презентация	§10	
13.	2.	Урок-игра «Социальное разнообразие – условие устойчивости человеческого	Урок - практикум	**П/р** № 4 «Социальное	презентация		

		общества»		разнообразие-условие устойчивости человеческого общества»			
14.	3.	Потребности человека и взаимодействие людей друг с другом	Урок-дискуссия		презентация	§11	
15.	4.	Урок-игра «Я в классе, я в мире»	Урок - практикум	**П/р** № 5 «Я в классе – я в мире»	презентация		
16.	5.	Зарождение новых взаимоотношений в человечестве. Биоэтика	Урок изучения нового материала		презентация	§12	
17.	6.	Социальные факторы: их влияние на человечество и биосферу	Урок изучения нового материала		презентация	§13	
18.	7.	Обобщение по теме «Взаимосвязи между людьми»	Урок-дискуссия		презентация	Тетр.	
19.	8.	Контрольная работа по темам 1 – 4	тест			Тетр.	
		5. «Договор как фактор развития человечества» - 3 ч.					
20.	1.	Договор как фактор развития человечества	Урок изучения нового материала		презентация	§14.1	
21.	2.	Механизм договоренности между людьми	Комбинированный урок		презентация	§14.2	
22.	3.	Урок-игра «Составление договора «О правах природы»».	Урок - практикум	П.Р.№6 «Составление договора «О правах природы»».	презентация		
		6. «Устойчивое развитие общества и природы» - 2 ч.					
23.	1.	Перспективы устойчивого развития природы и общества.	Урок-лекция		презентация	§15.1	
24.	2.	Урок-игра «План устойчивого развития в XXI веке»	Урок - практикум	**П/р № 7** «План устойчивого развития в 21 веке»	презентация	§15.2	
		7. «Человечество и информация о мире» - 4 ч.					
25.	1.	Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира	Урок-лекция		презентация	§16	
26.	2.	Урок-дискуссия «Первичное производство и вторичная переработка»	Урок - практикум	**П/р № 8** «Первичное производство и вторичная переработка»	презентация		
27.	3.	Развитие представлений человечества о	Урок-лекция			§17.1	

		мире					
28.	4.	Обобщение по теме «Человечество и информация о мире»	Урок-дискуссия				
		8. «Познание мира и экологическое образование» - 5 ч.					
29.	1.	Научно-технический прогресс. Культура отношения человечества к природе.	Урок изучения нового материала		презентация	§18.1	
30.	2.	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.	Комбинированный урок		презентация	§18.2	
31.	3.	Экологическое сознание	Комбинированный урок		презентация	§19.1	
32.	4.	Урок-дебаты «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах»	Урок-дискуссия	**П.Р. № 9 «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах»**		§19.2	
33.	5.	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний и умений			§20	
34.	1	**Повторение по темам « Биосфера и человечество»**					

Всего 34 урока

Учебник Швец И.М., Добротина Н.А. «Биосфера и человечество. 9 класс», Издат. центр «Вента-Граф» 2008 г.

Программа Автор И.М. Швец. Москва Издат. центр «Вентана-Граф» 2010 г.

График практических работ по экологии 9 класс.

№	Тема	Дата
1.	**П/р** №1 «Человечество и лес»	
2.	Лабораторно-практическая работа – Экологические группы птиц.	
3.	Урок-обобщение по всему курсу	