

Утверждаю: _____/А.А. Серафимов/ Директор МБОУ СОШ №71	Рассмотрено на заседании МО учителей естественных наук : _____/Шпилёва О.А./ Руководитель МО
--	--

Рабочая программа **по экологии 5 класс**

2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Закона Российской Федерации « Об образовании», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программно-методических материалов по экологии, разработанных авторами: Л. Ердаковым, В. Свиньиным, Т.Янушевич., планируемых результатов основного общего образования.

Реализация программы возможна за счет школьного компонента базисного учебного плана.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей младшего школьного возраста, развивая экологический аспект современной культуры.

Познание ребёнком мира живого начинается с вещей и явлений, доступных восприятию органами чувств (реальные предметы, материальные модели), и состоит в выявлении причинно-следственных идей упорядоченно и естественно.

Вводный курс даёт обобщённые представления о жизни на Земле, о её возникновении, разнообразии, взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в сохранении жизни на Земле. Предлагается ввести учащихся V класса в мир общих биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни. За эту основу взята та информация о живой и неживой природе, которую ученики получили в начальной школе. В современных условиях практическое владение экологией приобретает очень важное значение для специалистов различных областей науки, техники, культуры. В связи с новыми политическими, социально-экономическими и культурными реалиями в России и во всем мире потребовалось расширение функций экологии как учебного предмета, а именно – как совокупность практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой, обеспечивающего его развитие. Эта цель согласуется с идеалом общего воспитания всесторонне развитой личности, способной жить в гармонии с окружающей

средой.

Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей при переходе из младшего школьного возраста в среднее звено, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. С опорой на этот принцип в программу заложена “понятийная сетка”, в которую вошли основополагающие понятия: экология, экологические факторы, экологическая ниша, виды взаимоотношений, популяция, сообщество, экосистема, круговорот веществ в экосистеме, сукцессия и прикладная экология.

Принцип гуманизма учтён в программе как обязательное требование – защита жизни, выявление условий для её расцвета – является основной целью программы. Данный принцип преломляет научное знание в систему культуры. Это оказывается возможным на уровне формирования основ научного мировоззрения при обсуждении вопросов: Что такое жизнь? Как сохранить жизнь и человека на Земле?

Программа соответствует базовому уровню, т.е. определяет тот минимальный объем содержания курса биологии для основной школы.

Цели программы:

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 обучающихся 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 обучающихся 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**).

Содержание курса направлено на формирование УУД, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности, духовно-нравственное развитие и воспитание личности.

Согласно учебному образовательному плану школы на изучение экологии в 5 классе отводится 1 час в неделю, всего 35 час.

Содержание изучаемого курса

Введение (2 ч)

Тема 1. Организм и среда (10 ч.)

Тема 2. Взаимоотношения организмов (7 ч.)

Тема 3. Организация и экология популяций и сообществ (10 ч.)

Тема 4. Прикладная экология, или охрана природы (5 ч.)

Курс экологии в 5 классе нацелен на создание у обучающихся мотивации к дальнейшему изучению предмета в основной школе.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы и экскурсии.

Средствами реализации рабочей программы является УМК который представлен учебником Ердакова Р., Свинына В., Янушевича Т., «Звери у себя дома. Экология в картинках» для 5 класса, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дополнительный материал по предмету, в том числе, Интернет-ресурсы, позволяющие полностью реализовать как теоретические, так и практические требования.

Обучение учащихся строится на основе сотрудничества; учитываются индивидуальные особенности учащихся. Предполагается равноправное взаимодействие всех участников учебного процесса.

Для реализации поставленных целей и задач программы используются такие формы и методы обучения, которые обеспечат воспитание экологически ответственного поведения и отношения ребёнка, а также развития творческих качеств личности. Достижению результатов обучения в особенности способствует применение системно-структурного

подхода, как необходимого условия развивающего обучения, который подразумевает использование эффективных педагогических технологий таких как личностно-ориентированное обучение, технология критического мышления, ИКТ-технологии, методы экологического тренинга, проектные технологии, здоровьесберегающие технологии, которые способствуют формированию УУД.

УМК, используемый при работе по данной программе:

- Курс Ердакова Р., Свинына В., Янушевича Т., «Звери у себя дома. Экология в картинках» для 5 класса.
- Т.С. Сухова, В.И. Строганов тетрадь с печатной основой № 1 и № 2 «Природа. Введение в биологию и экологию» 5 класс.
- Программно-методические материалы. Экология. 5-11класс. Составитель: Е.В. Акифьева. - Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 л.
- Курс «Природа. Введение в биологию и экологию». Авторы: Т.С. Сухова, В.И.Строганов
- Т.С.Сухова, В.И.Строганов. Методическое пособие. 5 класс. Вентана-Граф. 2008.

Список литературы для учителя

- Алексеев, С. В., Груздева, Н. Практикум по экологии.-АО «МДС», 1996.
 - Петров К. М Проблемы жизни в окружающей среде: Учебн. пособ. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та 1995.
 - Красная книга НСО.
4. Особо охраняемые природные территории Саратовской области/ Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратовской области. Науч. Ред. В. З. Макаров. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 2007. – 300 с.: ил.
5. Аксенова М. Энциклопедия для детей. Экология / М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007. – 448 с.: ил.
6. Миркин, Б. М., Наумова, Л. Г. Экология России. – М.: АО «МДС», 1997.
7. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. – 256 с.
8. Экология. А. И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д. Л. Теплов. Москва «Устойчивый мир» 2005г.
9. Экология. С.В.Алексеев. Санкт – Петербург. СМИО ПРЕСС, 2004.

Список литературы для учащихся

1. Красная книга НСО

- Я познаю мир: Дет. энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.
- Красная книга РСФСР.
- Биология. Энциклопедия для детей.- М.: Аванта+, 1994.-С.92-684
- Н.Ф.Реймерс . Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение».

- Атлас «Люби и знай свой край. Москва 1998г.

Электронные издания:

- Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
- 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
- Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
- Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

Интернет-ресурсы:

<http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).

<http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).

<http://shcol778.narod.ru/> (На сайте московской школы N 778 представлены дистанционные уроки, информация о школе, работы учащихся и учителей. "Копилка" опыта педагогов в сфере экологического образования и воспитания).

http://www.edu.yar.ru/russian/misc/eco_page/bank/index.html (Ресурс содержит систематизированные материалы, подготовленные учреждениями экологического образования Ярославской области: информационные страницы, научно-педагогическую и практическую информацию, гипертекстовые учебники др.).

<http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).

<http://members.dencity.com/ecoclub/> (Познавательный сайт, для детей и взрослых; содержит исследования экологии Красноярского края).

<http://www.biodat.ru/> 9 BioDat - это портал в Интернете, созданный Проектом ГЭФ "Сохранение биоразнообразия", для информационной кооперации в сфере охраны живой природы России).

<http://www.ecoanalysis.orc.ru> (Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).

<http://www.ecolife.org.ua> (Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).

<http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").

<http://oopt.info/> (Особо охраняемые природные территории России).

<http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).

<http://ecoportal.ru/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- **оценивать достигнутые результаты.**

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- **умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.**
- **строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.**
- **создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.**
- **уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.**

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- называть методы изучения применяемые в экологии;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- определять основные органы растений (части клетки);
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

Использование здоровьесберегающих технологий

Согласно требованиям, предъявляемым к уроку с комплексом здоровьесберегающих технологий, необходимо:

1. Добиваться рациональной плотности урока.
2. В содержательную часть урока включаются вопросы, способствующие формированию у обучающихся понятия «здоровый образ жизни» и потребностей в нем.
3. Количество видов учебной деятельности в среднем от 5 до 7, смена которых осуществляется через каждые 7-10 мин.
4. Для развития мотивации используются разнообразные педагогические технологии, развивающие память, логическое и критическое мышление.
5. Осуществлять индивидуальный подход к учащимся с учетом личностных возможностей, используя приемы, повышающие самооценку .
6. На уроках создается благоприятный психологический климат и обязательно ситуации успеха и эмоциональные разрядки, т.к. результат любого труда, а особенно умственного, зависит от настроения, от психологического климата – в недоброжелательной обстановке

утомление наступает быстрее;

7. Для увеличения работоспособности и подавления утомляемости включаются в урок физкультминутки. (как правило, на 20-ой и 35-ой минутах урока), длительностью - 1 мин., состоящие из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого

В практике учебной деятельности используются здоровьесберегающие технологии:

- по снятию утомления зрения - «глазная гимнастика» (рекомендована Министерством здравоохранения Саратовской области).
- по профилактике нарушений опорно - двигательной системы. Цель данной технологии - снятие утомления мышц, профилактика сколиозов, пропедевтика правильной осанки.
- проведение динамических пауз, ведение урока в режиме постоянно меняющихся видов деятельности (через 5-10 минут).
- Использование возможностей содержания темы, урока с позиции здоровьесбережения.
- Рациональное распределение учебной нагрузки на различных этапах урока

Содержание изучаемого курса (35 часов, 1 час в неделю)

1. Введение в экологию. Предмет и задачи экологии.

2. Организм и среда. Соответствии между организмами и средой их обитания, о разнообразных путях приспособления организмов к среде; ознакомить с различными типами экологических факторов, общими свойствами реакций организмов в ответ на изменения внешних условий; о многообразии факторов живой и неживой природы, влияющих на жизнедеятельность организмов;

3. Взаимоотношения организмов. О закономерностях экологических взаимоотношений организмов; о типах взаимоотношений, существующих в природе; об особенностях и значении взаимоотношений типа конкуренции, хищничества, паразитизма и мутуализма (симбиоза);

4. Организация и экология популяций и сообществ. Ознакомить учащихся с популяциями как основными структурными элементами живой природы; сформировать у учащихся знания об особенностях структуры и функционирования крупных природных систем: биотических сообществ;

5. Прикладная экология, или охрана природы. Подвести учащихся к выводу о влиянии окружающей среды на здоровье человека; показать вредное влияние неблагоприятных факторов на организм человека; отрицательном влиянии человека на среду, как собственного вредителя своего здоровья.

Тематический план (5 класс)

Наименование разделов и тем	Количество часов	Практические работы
Введение в экологию. Предмет и задачи экологии.	2	Экскурсия: «Взаимосвязи между организмами и средой»
Тема 1. Организм и среда (аутэкологии)	10	4
Тема 1.1. Экологические факторы среды. Температура (жара), её воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к жаре.	2	П /Р. №1 По теме: «Воздействие жары на организмы и приспособление организмов к ней».
Тема 1.2. Экологические факторы среды – сухость. Воздействие сухости на живые организмы. Приспособление живых организмов к сухости.	2	П /Р. №2 по теме: «Сухость, её воздействие на организмы и приспособление организмов к ней».
Тема 1.3. Экологические факторы среды. Температура (холод), её воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к холоду.	2	П/Р. №3 по теме: «Воздействие холода на живые организмы, приспособление живых организмов к холоду».
Тема 1.4. Экологические факторы среды. Снег, его воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к снегу.	2	П/Р. №4 по теме «Воздействия снега на живые организмы и их приспособление к снегу».
Тема 1.5. Экологическая ниша.	1	
Обобщающий урок по теме «Организм и среда»	1	
Тема 2. Синэкология. Взаимоотношения организмов.	7	
Тема 2.1. Конкурентные взаимоотношения. Внутривидовая конкуренция. Значение в природе.	1	
Тема 2.2. Конкурентные взаимоотношения. Межвидовая	1	

конкуренция. Значение в природе.	1	
Тема 2.3. Взаимоотношения организмов – хищничество. Значение в природе.	1	
Тема 2.4. Взаимоотношения организмов – пищевая цепь. Значение в природе.	1	
Тема 2.5. Взаимоотношения организмов – паразитизм. Значение в природе и жизни человека.	1	
Тема 2.6. Взаимоотношение организмов – мутуализм (симбиоз).	1	
Контрольно – обобщающий урок по теме « Взаимоотношения между живыми организмами».	1	
Тема 3. Демэкология. Организация и экология популяций и сообществ.	10	
Тема 3.1. Популяция. Организация и экология популяций.	1	
Тема 3.2. Механизмы регуляции численности популяции (питание, хищничество, соотношение полов, возрастные и отношение особей внутри вида – конкуренция).	1	
Тема 3.2. Сообщество. Организация и экология сообществ. Экология сообществ – тундры.	1	
Тема 3.3. Организация и экология – мелких водоёмов.	1	
Тема 3.4. Организация и экология – пустыни.	1	
Тема 3.5. Организация и экология – леса.	1	
Тема 3.6. Экосистема. Компоненты экосистемы.	1	
Тема 3.7. Экосистема. Круговорот вещества в экосистеме.	1	
Тема 3.8. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессий.	1	
Контрольно – обобщающий урок по теме: «Организация и экология популяций и сообществ».	1	
Тема 4. Прикладная экология, или охрана природы.	4	
Тема 4.1. Современное состояние природной среды.	1	
Тема 4.2. Антропогенное воздействие на биосферу.	1	
Тема 4.3. Основы рационального управления природными ресурсами и их использованием.	1	
Тема 4.4. Окружающая среда и здоровье человека.	1	
Годовая контрольная работа	2	
Всего по дисциплине	35	4 практ. р., 1 экскурсия

Календарно-тематическое планирование (5 класс)

Название темы	Номер урока	Примерная дата	Тема урока	Практические работы/ экскурсия	Планируемые результаты обучения
					Знать: о предмете экологии, об экологии как науке,

Введение в экологию.	1 (1)		Предмет и задачи экологии.		изучающей взаимоотношения организмов с окружающей их средой; о важной роли экологических знаний в жизни человека; Уметь работать с книгой «Экология в картинках».
	2 (2)		Предмет и задачи экологии.	Взаимосвязи организмов со средой	
Тема 1. Организм и среда (аутэкологии)	3 (1)		Тема 1.1. Экологические факторы среды. Температура (жара), её воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к жаре.	П /Р. №1 По теме: «Воздействие жары на организмы и приспособление организмов к ней».	Знать: о температуре (жара), как экологическом факторе, как жара воздействует на живые организмы, как, живые организмы приспосабливаются к жаре, о значении этих приспособлений; Уметь работать с содержанием учебника и его рисунками.
	4 (2)		Тема 1.1. Экологические факторы среды. Температура (жара), её воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к жаре.	П /Р. №1 По теме: «Воздействие жары на организмы и приспособление организмов к ней».	Знать: о температуре (жара), как экологическом факторе, как жара воздействует на живые организмы, как, живые организмы приспосабливаются к жаре, о значении этих приспособлений; Уметь работать с содержанием учебника и его рисунками.
	5 (3)		Тема 1.2. Экологические факторы среды – сухость. Воздействие сухости на живые организмы. Приспособление	П /Р. №2 по теме: «Сухость, её воздействие на организмы и приспособление	Знать: о сухости, как экологическом факторе, о её воздействие на живые организмы, о приспособлении живых организмов к сухости.

			живых организмов к сухости.	организмов к ней».	сухости, Уметь работать с содержанием учебника, его рисунками.
	6 (4)		Тема 1.2. Экологические факторы среды – сухость. Воздействие сухости на живые организмы. Приспособление живых организмов к сухости.	П /Р. №2 по теме: «Сухость, её воздействие на организмы и приспособление организмов к ней».	Знать: о сухости, как экологическом факторе, о её воздействие на живые организмы, о приспособлении живых организмов к сухости; Уметь работать с содержанием учебника, его рисунками.
	7 (5)		Тема 1.3. Экологические факторы среды. Температура (холод), её воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к холоду.	П/Р. №3 по теме: «Воздействие холода на живые организмы, приспособление живых организмов к холоду».	Знать: о холоде, как экологическом факторе, о его воздействие на живые организмы, о приспособлении живых организмов к холоду, о значении этих приспособлении в жизни живых организмов; Уметь работать с учебником, рисунками, сравнивать экологические факторы: жара и холод, наблюдать за осенними явлениями в природе.
	8 (6)		Тема 1.3. Экологические факторы среды. Температура (холод), её воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к холоду.	П/Р. №3 по теме: «Воздействие холода на живые организмы, приспособление живых организмов к холоду».	Знать: о холоде, как экологическом факторе, о его воздействие на живые организмы, о приспособлении живых организмов к холоду, о значении этих приспособлении в жизни живых организмов; Уметь работать с учебником, рисунками, сравнивать

				экологические факторы: жара и холод, наблюдать за осенними явлениями в природе.
	9 (7)		Тема 1.4. Экологические факторы среды. Снег, его воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к снегу.	П/Р. №4 по теме «Воздействия снега на живые организмы и их приспособление к снегу». Знать: о снеге, как экологическом факторе, о его воздействие на живые организмы, о приспособлении живых организмов к снегу, о значении этих приспособлений в жизни живых организмов; Уметь сравнивать экологические факторы между собой и их воздействию на живые организмы; работать с рисунками учебника.
	10 (8)		Тема 1.4. Экологические факторы среды. Снег, его воздействие на живые организмы. Приспособление живых организмов к снегу.	П/Р. №4 по теме «Воздействия снега на живые организмы и их приспособление к снегу». Знать: о снеге, как экологическом факторе, о его воздействие на живые организмы, о приспособлении живых организмов к снегу, о значении этих приспособлений в жизни живых организмов; Уметь сравнивать экологические факторы между собой и их воздействию на живые организмы; работать с рисунками учебника.
	11 (9)		Тема 1.5. Экологическая ниша	Знать: определение экологическая ниша; различия между понятиями «экологическая ниша» и

			Экологическая ниша.		«местообитание»; Уметь самостоятельно описывать её примеры.
	12 (10)		Тема 1.5. Экологическая ниша.		Знать: определение экологическая ниша; различия между понятиями «экологическая ниша» и «местообитание»; Уметь самостоятельно описывать её примеры.
	13 (11)		Обобщающий урок по теме «Организм и среда»		Итоговый осуществить контроль знаний, умений приобретённых на предшествующих уроках.
Тема 2. Синэкология. Взаимоотношения организмов.	14(1)		Тема 2.1. Конкурентные взаимоотношения. Внутривидовая конкуренция. Значение в природе.		Знать: о типах конкурентных отношений и видах ресурсов, являющихся предметом конкурентной борьбы; о внутривидовой конкуренции и территориальности как одной из важных её форм; о роли внутривидовой конкуренции в регуляции численности популяций. Уметь приводить примеры внутривидовой конкуренции, работать с учебником и рисунками.
					Знать: о межвидовой конкуренции, и её важнейших

	15(2)		<p>Тема 2.2. Конкурентные взаимоотношения. Межвидовая конкуренция. Значение в природе.</p>		<p>проявлениях; о факторах, влияющих на исход конкурентной борьбы между различными видами организмов; о биологическом и экологическом значении межвидовой конкуренции; Уметь определять различные конкурентные отношения по материалам учебника.</p>
	16(3)		<p>Тема 2.3. Взаимоотношения организмов – хищничество. Значение в природе.</p>		<p>Знать: о хищничестве как об одной из основных форм прямого взаимодействия между организмами; о взаимосвязи между хищником и его жертвой; о значении хищничества как экологического явления. Уметь различать хищников и травоядных животных</p>
	17(4)		<p>Тема 2.4. Взаимоотношения организмов – пищевая цепь. Значение в природе.</p>		<p>Знать: о звеньях пищевой цепи, их последовательности и роли в природе. Уметь составлять схемы из 4 – 5 звеньев, пользоваться содержанием учебника.</p>
	18(5)		<p>Тема 2.5. Взаимоотношения организмов – паразитизм. Значение в природе и жизни</p>		<p>Знать: о паразитизме, его формах и особенностях; о разнообразии типов паразитов и об их роли в распространении</p>

			человека.		инфекционных заболеваний. Уметь отличать паразитов от хищников.
	19(6)		Тема 2.6.Взаимоотношение организмов – мутуализм (симбиоз).		Знать: о симбиозе, как форме взаимопольственного сожительства организмов растительных и животных; Уметь приводить примеры, пользоваться учебником и его содержанием.
	20(7)		Контрольно – обобщающий урок по теме « Взаимоотношения между живыми организмами».		Систематизировать и обобщить знания учащихся о формах и закономерностях экологических взаимоотношений организмов.
Тема 3. Демэкология. Организация и экология популяций и сообществ.	21(1)		Тема 3.1.Популяция. Организация и экология популяций.		Знать: о популяционном уровне организации жизни, о её роли в живой природе; Уметь работать с содержанием учебника.
	22(2)		Тема 3.2. Механизмы регуляции численности популяции (питание, хищничество, соотношение полов, возрастные и отношение особей внутри вида – конкуренция).		Знать: о механизмах (питание, хищничество, соотношение полов, возрастные, конкуренция) популяции, регулирующих численность популяции; Уметь приводить примеры.
					Знать: об особенностях структурной организации биотического сообщества -тундры; о значении видовой структуры сообщества как

	23(3)		<p>Тема 3.2. Сообщество. Организация и экология сообществ. Экология сообществ – тундры.</p>	<p>показателя его состояния и устойчивости; о взаимосвязях организмов в сообществе – тундры. Уметь составлять пищевые цепи в сообществе - тундры, приводить примеры взаимосвязей в сообществе - тундры, работать с учебником.</p>
	24(4)		<p>Тема 3.3. Организация и экология – мелких водоёмов.</p>	<p>Знать: многообразие животных водоёма; экологические факторы водоёма; взаимосвязи организмов водоёма. Уметь работать с рисунками учебника; находить взаимосвязи между жителями сообщества водоёма, строить цепи питания.</p>
	25(5)		<p>Тема 3.4. Организация и экология – пустыни.</p>	<p>Знать: экологические факторы пустыни, видовой состав, взаимосвязи. Уметь составлять схемы цепей питания сообщества пустыни.</p>
	26(6)		<p>Тема 3.5. Организация и экология – леса.</p>	<p>Знать: экологические факторы леса, их видовой состав; о взаимосвязях организмов в лесу; о значении видовой структуры сообщества как показателя его состояния и устойчивости. Уметь работать с</p>

				содержанием учебника, самостоятельно давать характеристику.
	27(7)		Тема 3.6. Экосистема. Компоненты экосистемы.	Знать: понятия экосистема, основные компоненты экосистемы (продуценты, консументы, редуценты); о взаимосвязях этих компонентов; о роли экосистемы в природе. Уметь составлять схемы экосистем на примере сообществ.
	28(8)		Тема 3.7. Экосистема. Круговорот вещества в экосистеме.	Знать: о круговороте вещества в природе на примере кислорода. Уметь работать с учеником и его рисунками.
	29(9)		Тема 3.8. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессий.	Знать: о сукцессиях, как сменах сообществ; о причинах сукцессий; их значении в природе. Уметь работать с учебником.
	30(10)		Контрольно обобщающий урок по теме: «Организация и экология популяций и сообществ». – урок	Итоговый : осуществить контроль знаний, умений приобретённых на предшествующих уроках.
Тема 4. Прикладная экология, или охрана природы.	31 (1)		Тема 4.1.Современное состояние природной среды.	Знать: о путях загрязнения природной среды; источниках загрязнения; о вредном их влиянии на здоровье человека. Уметь работать с учебником.

	32(2)		Тема 4.2. Антропогенное воздействие на биосферу.		Знать: о загрязнении биосферы, как результат деятельности человека; источники загрязнения; о нарушении природного равновесия человеком.	(
	33(3)		Тема 4.3. Основы рационального управления природными ресурсами и их пользованием.		Знать: о ценности и необходимости природных ресурсов для нормальной жизнедеятельности человечества, о рациональном их использовании.	(
	34(4)		Тема 4.4. Окружающая среда и здоровье человека.		Знать: о сокращении жизнедеятельности человека, о его биологическом возрасте, о болезнях.	(
Годовая контрольная работа	35(1)		Годовая контрольная работа		Итоговый: проверка знаний, умений, навыков.	(