**Министерство образования и науки Республики Ингушетия**

**ГАОУ «Гимназия №1 г. Назрань»**

**Федеральный проект «Успех каждого ребенка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  на заседании МО  Протокол №1  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | **«Рассмотрено»**  на заседании  педагогического совета  Протокол №1  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | **«Утверждаю»** директор гимназии №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Б.Парагульгов    «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Рабочая программа дополнительного образования**

**«Экология»**

**Направленность:** естественно-научная

**Уровень программы:** стартовый

**Возраст учащихся:** 11-13 лет (5-7 кл.)

**Срок реализации:** 1 год (105 часов)

**Составитель:** Нальгиев Магомед Салаудинович,

педагог дополнительного образования

**2020-2021 учебный год**

**Пояснительная записка»**

Основное внимание в программе уделено изучению экологии с основными вопросами обучения естествознания во школьных учреждениях с учетом индивидуальности, доступности и преемственности.

***Направленность* –** естественнонаучная.

***Уровень программы* –** стартовый.

*-***обоснованность (актуальность, новизна, значимость);**

Вводный курс даёт обобщенные 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 5 класса, а в 6 классе продолжить в мир общих биологических и экологических понятий через установления общих признаков жизни. За основу взята та информация о живой и неживой природе, которую ученики получили в курсе «Природоведение». Процессы дыхания, питания, размножения, роста рассматриваются в плане характеристики жизни на планете, с учётом сложных взаимоотношений организмов со средой обитания. Экологический подход позволит убедить учащихся не только в необходимости изучения биологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

**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 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**.

**Содержание курса**;

Согласно учебному образовательному плану школы на изучение экологии в 5 классе отводится 1 час в неделю, всего 35 час (в ней предусмотрены экскурсии – 3, практические работы -4, лабораторные работы – 8, уроки контроля знаний – 2), 1 час в 6 классе, всего 35 часов (в ней предусмотрены экскурсии – 1, практические работы -2, лабораторные работы – 6, уроки контроля знаний – 3), 1 час в 7 классе, всего 35 часов (в ней предусмотрены экскурсии – 2, лабораторные работы – 4, уроки контроля знаний – 3).

**- основные принципы отбора материала и краткое пояснение логики структуры программы;**

В среднем школьном возрасте развитие эмоционально – чувственной сферы ребенка, его познавательной активности, исследовательского подхода к природе особенно важно. Это период интенсивного накопления жизненного опыта. Программа « Зеленая планета» признана сблизить детей с природным окружением, обогатить учащихся опытом собственных наблюдений, открытий, радостного общения с миром природы, преодолеть описательность получаемых в рамках базового образования знаний, приобщить подрастающее поколение к этическим нормам и традициям отношений Человека к Природе.

Программа строится на принципах:

* Природосообразности
* Учета регионального компонента
* Использования интегративного подхода к постижению мира (базируются на образовательных областях «естествознание», «экология», «искусство», «технология»)
* Личностно – ориентированного подхода
* Психолого – педагогических основ формирования субъектно-этического отношения к природе.

**методы, формы обучения и режим занятий;**

Учебный процесс предусматривает две взаимосвязанные и взаимодополняющие формы:

1. Урочная форма, в которой учитель объясняет новый материал и консультирует учащихся в процессе выполнения ими практических и лабораторных работ.
2. Внеурочная форма, в которой учащиеся после уроков (дома или в школьной лаборатории) выполняют практические задания для самостоятельного выполнения.

Курс экологии в 5 – 7 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 лабораторные, практические работы и экскурсии.

Средствами реализации рабочей программы является УМК который представлен учебниками Сухова Т. С., Строганов В. И. «Природа. Введение в биологию и экологию» для 5 класса, А.М.Былова, Н.И.Шорина. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы/Под ред. Д-ра биол.наук проф. Н.М.Черновой. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2012. – 240 с, В.Г.Бабенко, Д.В.Богомолов, С.П.Шаталов, А.О.Шубин Экология животных 7 класс. М.: - «Вентана-Граф», 2010 -121с. и материально- техническое оборудование кабинета биологии, дополнительный материал по предмету, в том числе, Интернет-ресурсы, позволяющие полностью реализовать как теоретические, так и практические требования.

**Список литературы для учителя**

1. Алексеев, С. В., Груздева, Н. Практикум по экологии.-АО «МДС», 1996.
2. Петров К. М Проблемы жизни в окружающей среде: Учебн. пособ. Саратов: Изд- во Саратов.ун-та 1995.

3. Красная книга Республики Ингушетия : Растения. Животные / отв. ред. Т. Ю. Точиев. — Магас : Сердало, 2007. — 376 с.

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 Республики Ингушетия : Растения. Животные / отв. ред. Т. Ю. Точиев. — Магас : Сердало, 2007. — 376 с.
2. Я познаю мир: Дет.энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.
3. Красная книга РСФСР.
4. Биология. Энциклопедия для детей.- М.: Аванта+, 1994.-С.92-684
5. Особо охраняемые территории Республики Ингущетии. Назрань. Издательство Назрановского университета, 2007г.
6. Н.Ф.Реймерс . Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение».

**Электронные издания:**

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. 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.
5. 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/**](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/**](http://www.ecosafe.nw.ru/) **(**Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).

[**http://shcol778.narod.ru/**](http://shcol778.narod.ru/)**(**На сайте московской школы N 778 представленны 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**](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**](http://www.aseko.spb.ru/index.htm) **(**Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).

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

[**http://www.biodat.ru/**](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**](http://www.ecoanalysis.orc.ru) **(**Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).

**ttp://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**](http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html) ([Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз"](http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html)).

[**http://oopt.info/**](http://oopt.info/) ([Особо охраняемые природные территории России](http://oopt.info/)).

[**http://list.priroda.ru**](http://list.priroda.ru) ([Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).](http://list.priroda.ru)

**http://ecoportal.ru/** ([ECOportal.ru Всероссийский экологический портал](http://ecoportal.ru/))

**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.

**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.

**Содержание курса «Экология 5 класс»(35 часов, 1 час в неделю)**

**1. Введение (9 ч)**

История развития представлений о возникновение живых организмов. Научные объяснения возникновении новых живых организмов Земле.

Основные понятия. Биология – наука о живом. Живые организмы. Признаки жизни. Клетка – единица строения и размножения живых организмов.

**Лабораторные работы:** знакомство с микроскопом, изучение пузырьков воздуха и плесени, изучение строения семени фасоли.

**2. Как размножаются живые организмы (3 ч.)**

Воспроизводство себе подобных. Половое и бесполое размножение. По­томство от одного или двух родителей. Половые клетки. Оплодотворение. Об­разование и развитие зародышей растений, животных, человека. Однополые и двуполые живые организмы. Перекрестное опыление - условие появления здорового потомства.

Основные понятия.Однополый и обоеполые организмы. Размножение. Яйцеклетка. Спермин. Сперматозоиды. Оплодотворение. Зародыш. Плод. Половое и бесполое размножение.

**3. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей сре­ды (4 ч)**

Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к условиям среды. Причины гибели организмов. Регуляция численности. Отношения «хищник — жертва», «паразит — хозяин». Роль рас­тений в жизни животных и человека.

Основные понятия. Экология — наука о взаимосвязи организма и среды обитании. Что такое среда обитания. Хищник. Паразит. Взаимозависимость жи­вых организмов. Хлорофилл. Органическое вещество.

**Лабораторные работы**: изучение клеток листа под микроскопом, изучениекорней растений.

**4. Как питаются живые организмы (5 ч.)**

Способы питания живых организмов. Питание животных, растений, че­ловека. Пища - источник энергии. Солнце — источник энергии. Питание хищников и паразитов, их участие в регулировании численности организмов. Питание взрослых, растущих организмов и зародышей. Цепи питания. Переда­ча энергий. Движение и расход энергии. Разнообразие движения животных. Трудовая деятельность человека. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии. Органические и минеральные вещества. Нитраты. Роль полы в питании живых организмов.

Основные понятия. Пища - источник энергии. Солнце — источник энергии. Растения — созидатели органического вещества. Животные и человек — потребители органического вещества. Вода - растворитель. Нитраты.

**5. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (4ч)**

Наличие кислорода — необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Одна клетка — целый организм. Признаки жи­вого. Многоклеточный организм. Клетка— единица жизнедеятельности. Взаимозависимость клеток многоклеточного организма. Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения. Влияние живых организмов на окружающую среду.

**Лабораторные работы:**изучение под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов, изучение под микроскопом клеток многоклеточного организмов.

**6. Многообразие живого мира (3 ч)**

Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Пред­ставления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустыне, водоемах, воздухе, почве, на суше. Организм как среда обитания. Влияние деятельности человека на био­логическое разнообразие. Биологическое разнообразие — условие устойчиво­сти жизни на Земле.

Основные понятия. Систематика. Систематические единицы: вид, царст­ва. Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы

**Лабораторные работы:**изучение простейших под микроскопом.

**7. Жизнь в сообществах. Экосистема (7 ч.)**Приспособленность к совместному обитанию: способы защиты у расте­ний и животных. Ярусное расположение. Сигнальные и пищевые взаимоотно­шения. Цепи питания. Роль хищников, паразитов, сапрофитов в сообществе.

Человек — часть природы. Человек — разумное существо. Регулирование потребностей людей. Современные проблемы охраны окружающей среды,

Основные понятия. Сообщество. Экосистема. Приспособленность к со­вместному обитанию. Человечество. Биосфера.

**График проведения контрольных и практических, лабораторных работ 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Практические работы | Лабораторные работы | | | Экскурсии | | Контрольные работы | |
| **I** | **1** | **3** | | |  | | **Входной мониторинг** | |
| **II** | **1** | **2** | | | **1** | | **1 (Рубежный мониторинг)** | |
| **III** | **2** | **3** | | | **1** | | **-** | |
| **IV** | **-** | **-** | | | **1** | | **1(итоговый мониторинг)** | |
| **Наименование разделов и тем** | | | **Количество часов** | | | | | | |
|  | | | **Теория** | **Практика** | | **Контрольные и самостоятельные**  **работы** | | **Всего** | |
| **Введение.** | | | **6,5** | **2,5** | |  | | **9** | |
| **Раздел 1. Как размножаются живые организмы.** | | | **2,5** | **0,5** | |  | | **3** | |
| **Раздел 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей сре­ды.** | | | **2** | **1** | | **1** | | **4** | |
| **Раздел 3. Как питаются живые организмы.** | | | **3,5** | **1,5** | |  | | **5** | |
| **Раздел 4. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы** | | | **3** | **1** | |  | | **4** | |
| **Раздел 5. Многообразие живого мира** | | | **2,5** | **0,5** | |  | | **3** | |
| **Раздел 6. Жизнь в сообществах. Экосистема.** | | | **6** |  | | **1** | | **7** | |
| **Итого:** | | | **27** | **7** | | **1** | | **35** | |

**Содержание курса «Экология 6 класс» (35 часов, 1 час в неделю)**

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.

ТЕМА № 1 ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ: РАЗДЕЛ НАУКИ И УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ (2 часа)

Экскурсия «Живой организм, его среда обитания и условия существования»

ТЕМА № 2 СВЕТ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)

Л/Р№1«Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом»

ТЕМА № 3 ТЕПЛО В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)

Л/Р №2 «Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями(по гербарным экземплярам и рисункам

ТЕМА №5 ВОЗДУХ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)

Л/Р №3 «Изучение приспособлений растений к опылению ветром»

Л/Р №4 «Изучение приспособлений растений к распространению ветром»

ТЕМА №6 ПОЧВА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)

ТЕМА № 7 ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ (2 часа)

Л/Р №5 «Приспособления семян и плодов к распространению животными», «Изучение защитных приспособлений растений»

ТЕМА № 8 ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ ДРУГ НА ДРУГА (1 час)

Л\Р №6 «Грибные заболевания злаков»

ТЕМА № 10 СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РАСТЕНИЙ (2 часа)

ТЕМА № 11 ИЗМЕНЕНИЕ РАСТЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНИ (1 час)

ТЕМА 12 РАЗНООБРАЗИЕ УСЛОВИЙ СУЩЕСТВОВАНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗНЫЕ ЭТАПЫ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (2 часа)

ТЕМА № 13 ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ (1 час)

П/Р №1 «Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке»

ТЕМА №14 РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА (3 часа)

ТЕМА №15 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (3 часа)

П\Р №2«Охраняемые растения своей местности»

**График проведения контрольных и практических, лабораторных работ 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Практические работы** | **Лабораторные работы** | | **Экскурсии** | | | **Контрольные работы** | |
| **I** |  | **1** | | **1** | | | **Входной мониторинг** | |
| **II** |  | **3** | |  | | | **1 (Рубежный мониторинг)** | |
| **III** | **1** | **2** | |  | | | **-** | |
| **IV** | **1** | **-** | |  | | | **1(итоговый мониторинг)** | |
| Наименование разделов и тем | | | Количество часов | | | | | | |
|  | | | Теория | | Практика | Контрольные и самостоятельные  работы | | Всего | |
| ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ: РАЗДЕЛ НАУКИ И УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ | | | 2 | |  |  | | 2 | |
| СВЕТ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ | | | 2 | | 0,5 | 0,5 | | 3 | |
| ТЕПЛО В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ | | | 2,5 | | 0,5 |  | | 3 | |
| ВОЗДУХ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ | | | 2 | | 1 |  | | 3 | |
| ПОЧВА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ | | | 3 | |  |  | | 3 | |
| ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ | | | 1 | | 0,5 | 0,5 | | 1 | |
| ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ ДРУГ НА ДРУГА | | | 0,5 | | 0,5 |  | | 10 | |
| СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РАСТЕНИЙ | | | 2 | |  |  | | 2 | |
| ИЗМЕНЕНИЕ РАСТЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНИ | | | 1 | |  |  | | 1 | |
| РАЗНООБРАЗИЕ УСЛОВИЙ СУЩЕСТВОВАНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗНЫЕ ЭТАПЫ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ | | | 2 | |  |  | | 2 | |
| ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ | | | 0,5 | | 0,5 |  | | 1 | |
| РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА | | | 3 | |  |  | | 3 | |
| ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА | | | 1,5 | | 1 | 0,5 | | 3 | |
| РЕЗЕРВ | | |  | |  |  | | 1 | |
| Итого: | | | 29 | | 4,5 | 1,5 | | 35 | |

**Содержание курса «Экология 7 класс» (35 часов, 1 час в неделю)**

**Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 ч)**

Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Экскурсия «Взаимодействия животных с окружающей средой»

**Биотические экологические факторы в жизни животных (5 ч)**

Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных в жизни растений. Растения в жизни животных. Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения животных. Взаимоотношения между родителями и потомством. Групповой образ жизни, лидерство и подчиненность. 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.

**Условия существования животных (4 ч)**

Многообразие условий обитания. Среды жизни. Предельные условия существования животных. Взаимосвязи организма и среды обитания. Способы добывания пищи

**Вода в жизни животных (2 ч)**

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

*Лабораторная работа*. Реакция дождевых червей на различную влажность почвы.

**Кислород в жизни животных (1 ч)**

Значение воздуха в жизни животных. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Дыхание животных.

**Температура в жизни животных (2 ч)**

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.

*Лабораторная работа*. Движение амебы при разных температурах.

**Свет в жизни животных (1 ч)**

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

**Жилища в жизни животных (1 ч)**

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

**Среды жизни (5 ч)**

Наземная среда обитания. Животный мир суши. Особенность условий обитания и разнообразие 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. Особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоемах. Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления у животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы. Живые организмы как среда обитания животных. Приспособления у животных к жизни в живых организмах.

**Сезонные изменения в жизни животных (3 ч)**

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции животных. Экскурсия «Сезонные изменения в жизни животных»

*Лабораторная работа*. Влияние сезонных изменений на развитие насекомых.

**Численность животных (3 ч)**

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

*Лабораторная работа*. Динамика численности дрозофилы.

**Изменения в животном мире Земли (6 ч)** Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животного мира. Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Редкие и охраняемые животные Саратовской области. Красная книга. Охраняемые территории.

**Содержание тем учебного курса 7 класс**

1 час в неделю, всего – 35 часов (1 час – резерв)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Наименование разделов и тем* | *Всего часов* |
|  | Экология животных: раздел науки и учебный предмет | 1 час |
| *Тема I.* | Биотические экологические факторы в жизни животных | 5 часов |
| *Тема II.* | Условия существования животных | 4 часа |
| *Тема III.* | Вода в жизни животных | 2 часа |
| *Тема IV.* | Кислород в жизни животных | 1 час |
| *Тема V.* | Температура в жизни животных | 2 часа |
| *Тема VI.* | Свет в жизни животных | 1 час |
| *Тема VII.* | Жилища в жизни животных | 1 час |
| *Тема VIII.* | Среды жизни | 5 часов |
| *Тема IХ.* | Сезонные изменения в жизни животных | 3 часа |
| *Тема Х.* | Численность животных | 3 часа |
| *Тема ХI.* | Изменения в животном мире Земли | 6 часов |
| *В том числе* | Лабораторные работы | 4 часа |

График контрольных, лабораторных работ и экскурсий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Лабораторные работы | Экскурсии | Контрольные работы |
| I |  | 1 | 1(входной мониторинг) |
| II | 2 |  | 1(рубежный мониторинг) |
| III | 1 | 1 |  |
| IV | 1 |  | 1(итоговый мониторинг) |

**Календарно-тематическое планирование курса «Экология»**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Дата** | **Тематический блок, тема урока.** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся, формирование УУД** | **Методы и приемы, тип урока** | **Применение ИКТ** | **Домашние**  **задание** | **Корректировка** |
| **1 четверть** | | | | | | |  |
| 1 | 1 недсент | Введение. О чем эта книга | Объяснять значение экологии в жизни и деятельности людей.  Определять понятия «экология», «биосфера», «окружающая среда». | эвристическая беседа.  Анализ рисунков учебника.  Урок общеметодологической направленности | презентация | §1 |  |
| 2 | 2 недсент | Живая и неживая природа.  Пр. р. №1 «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы» | Сравнивать объекты, относящиеся к живой и неживой природе.  Определять разные жизненные формы растений.  Выделять основные признаки объектов живой природы, анализировать, делать выводы на основе увиденного.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта | Наблюдение и описание объектов.  Урок ознакомления с новым материалом |  | §2 |  |
| 3 | 3 недсент | Как идет жизнь на Земле.  Входной мониторинг. | Знать, что изучает наука систематика. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных. Делать выводы на основе сравнения. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок общеметодологической направленности | презентация | §21 |  |
| 4 | 4 недсент | Прибор, открывающий тайны.  Лаб.р. №1 «Знакомство с микроскопом» | Определять понятия: микроскоп, тубус, окуляр, объектив, штатив. Работать с микроскопом, изучать устройство микроскопа, отрабатывать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы с приборами. | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание увиденного.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия | §22 |  |
| 5 | 1 недокт | Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом.  Лаб.р. №2 «Рассматривание пузырьков воздуха и плесени» | Определять понятия: микроскоп, тубус, окуляр, объектив, штатив. Работать с микроскопом, отрабатывать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы с приборами. Сравнивать представителей живой и неживой природы. Делать выводы на основе сравнения. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание увиденного.  Урок общеметодологической направленности |  | §23 |  |
| 6 | 2 недокт | Как размножаются живые организмы.  Размножение животных. | Определять понятие размножение, его роль в жизни и расселении организмов. Определять бесполое и половое размножение, способы размножения.Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах. Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия | §24-25  §27 |  |
| 7 | 3 недокт | Размножение растений.  Лаб. р. №3 «Строение семени фасоли» | Определять понятие размножение, его роль в жизни и расселении организмов. Определять бесполое и половое размножение, способы размножения у растений (на примере фасоли). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Соблюдать правила работы с приборами. | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК |  |
| 8 | 4 недокт | Откуда у растений появляется зародыш. Бывают ли обоеполые растения. | Определять понятия «зародыш», бесполое и половое размножение, обоеполые растения. Делать выводы на основе наблюдения. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Методы сравнения и наблюдения, беседа.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия | §26, 28 |  |
| **2 четвертьМетоды сравнения и наблюдения** | | | | | | |  |
| 9 | 2 недноябр | Могут ли переселяться растения.  Экскурсия №1 «Распространение плодов и семян» | Определять способы распространения плодов и семян растений, выявлять приспособления у семян, способствующие распространению в природе. Составлять отчет по экскурсии. Делать выводы на основе наблюдения. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок отработки умений и рефлексии. |  | §29 |  |
| 10 | 3 недноябр | Почему всем хватает места на Земле | Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий жизни. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Методы критического мышления, мозговой штурм.  Урок общеметодологической направленности | презентация | §31 |  |
| 11 | 4 недноябр | Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия. | Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий жизни, пищевые цепи, паразиты, хищники.  Выявлять приспособления организмов к неблагоприятным условиям жизни, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Решение экологических задач.  Урок отработки умений и рефлексии. | презентация | §32 |  |
| 12 | 5 недноябр | Растения кормят всех.  Пр. р. № 2 «Уход за комнатными растениями» | Знать взаимосвязь строения растений с их функцией на нашей планете.  Уметь доказывать, что растения образуют органические вещества, используя свет. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок отработки умений и рефлексии. |  | §33 |  |
| 13 | 1 нед дек | Как питаются разные животные | Определять понятия пищеварительная система, травоядные животные хищники.  Выявлять причинно-следственные связи между способом питания животного и средой его обитания. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок общеметодологической направленности | Презентация. | §35 |  |
| 14 | 2 нед дек | Как питаются растения.  Лаб.р. №4 «Рассматривание клеток листа под микроскопом» | Наблюдать строение и химический состав клетки.процессы жизнедеятельности клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать.  Объяснять взаимосвязь между строением и питанием растений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Соблюдать правила работы с микроскопом. | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности |  | §36 |  |
| 15 | 3 нед дек | Только ли лист кормит растение. Лаб.р. №5 «Рассматривание корней растений». | Наблюдать строение и химический состав клеток под микроскопом, описывать и схематически изображать.  Объяснять различия в строении клеток разных частей растений.  Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Соблюдать правила работы с микроскопом. | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности |  | §37  §38 |  |
| 16 | 4 нед дек | Как питаются паразиты  Контрольная работа №1.  Рубежный мониторинг. | Определять понятие организма как среды обитания. Выявлять паразитов по способу питания.Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитами. Объяснять роль паразитов в жизни живых организмов. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения.  Урок отработки умений и рефлексии. | Презентация. |  |
| **3 четверть** | | | | | | §40  §41 |  |
| 17 | 2 недянв | Нужны ли минеральные соли животному и человеку. | Определять понятия минеральные вещества, загрязнение почвы, правильное питание.  Объяснять роль минеральных веществ для жизнедеятельности живого организма.  Различать неорганические вещества клетки.  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |
| 18 | 3 недянв | Можно ли жить без воды.  Пр.р №3 «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе». | Вода как среда обитания, вода как растворитель.  Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения.  Урок отработки умений и рефлексии. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия. |  |
| 19 | 4 недянв | Можно ли жить не питаясь  Как можно добыть энергию для жизни. | Определять понятия фотосинтез, органические вещества.  Объяснять роль пищи как источника жизни.  Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Работа в парах, анализ иллюстративного материала, беседа.  Урок общеметодологической направленности |  | §42-43  §44 |  |
| 20 | 1 недфев | Запасают ли живые организмы питательные вещества. | Определять понятия яйцо, семя, зародыш, молодой организм.  Выявлять способы запаса питательных веществ у разных видов живых организмов. Уметь устанавливать причинно-следственные связи. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы наблюдения.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |
| 21 | 2 недфев | Пр.р. №4 «Подкармливание птиц зимой»  Экскурсии №2 «Живые организмы зимой» | Уметь наблюдать взаимосвязи организмов в живой природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм.  Определять приспособления живых организмов к факторам среды.  Уметь устанавливать причинно-следственные связи о влиянии условий среды на живые организмы. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок отработки умений и рефлексии. |  | §46 |  |
| 22 | 3 недфев | Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом.  Л.р. №6 «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов» | Выделять существенные признаки строения одноклеточных и многоклеточных организмов.  Делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы с микроскопом. | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 23 | 4 недфев | Разнообразие клеток многоклеточного организмов.  Л.р. №7 «Рассматривание под микроскопом клеток многоклеточного организмов» | Выделять существенные признаки строения многоклеточных организмов.  Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями.  Делать выводы на основе анализа полученных данных.  Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).  Соблюдать правила работы с микроскопом. | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности |  | §47 |  |
| 24 | 1 нед март | Можно ли жить и не дышать. | Определять понятия органы дыхания растений, птиц, рыб, земноводных, человека. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания, средой обитания и формами жизнедеятельности организмов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. | Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия | §48 |  |
| 25 | 2 нед март | Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду. | Определять понятие круговорот веществ в природе.  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия | §49 |  |
| 26 | 3 нед март | Многообразие живого мира  Деление живых организмов на группы. | Определять понятия царства живой природы, вид. Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Уметь классифицировать объекты живой природы. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок отработки умений и рефлексии. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |
| 27 | 4 нед март | Царство простейшие. Л.р.№8 «Рассматривание простейших под микроскопом» | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности простейших.  Объяснять роль простейших в природе и жизни человека.  Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями.  Делать выводы на основе анализа полученных данных. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |  |
| **4 четверть** | | | | | |  |
| 28 | 1 недапр | Царство Бактерии, вирусы. | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов. Объяснять роль бактерий и вирусов в природе и жизни человека.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |
| 29 | 2 недапр | Среда обитания.  Факторы среды. | Определять понятие «водная среда», «наземно-воздушная», почва как среда обитания, организм как среда обитания. Выявить особенности строения тела, позволяющие организмам жить в этих условиях.  Три группы факторов.  Характеризовать влияние деятельности человека на природу. Анализировать и сравнивать экологические факторы. Отрабатывать навыки работы с текстом. | Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок общеметодологической направленности | Презентация. |  |  |
| 30 | 3 недапр | Кто живет в воде | Определять приспособления организмов к водной среде.  Уметь отличить водные организмы от других.  Вода – среда обитания, благоприятные условия, планктон, нектон, бентос.  Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |
| 31 | 4 недапр | Обитатели суши | Определять приспособления организмов к наземно-воздушной среде.  Уметь определять по признакам организмы разных экологических групп.  Наземно-воздушная среда обитания, благоприятные условия: свет, температура, влага.  Анализировать связи организма со средой обитания.  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |  |
| 32 | 1 нед май | Кто живет в почве | Почва-среда обитания, обитатели почвы.  Определять условия среды обитания и признаки организмов.  Уметь выявлять по признакам организмы, живущие в почве. Анализировать связи организма со средой обитания.  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |  |
| 33 | 2 нед май | Организм как среда обитания.  Контрольная работа №2  Итоговый мониторинг. | Определять понятие организма как среды обитания. Выявлять паразитов по способу питания.Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитами. Объяснять роль паразитов в жизни живых организмов.  Уметь отличать паразитов от других организмов. Анализировать связи организма со средой обитания. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия |  |
| 34 | 3 нед май | Природное сообщество. Экосистема.  Как живут организмы в природном сообществе. Экскурсия №3 «Живые организмы весной» | Определять понятия «биоценоз», «искусственные сообщества», «круговорот веществ», «экосистема».  Определять взаимосвязи живых организмов в природном сообществе.  Уметь составлять схемы цепей питания обитателей экосистем. Изучить разнообразие растений. Определить их санитарное состояние. Понаблюдать влияние факторов неживой природы на жизнь природного сообщества; познакомиться с многообразием живых организмов. Уметь объяснить случайно ли в одном сообществе живут разные растения, какую роль в них жизни животные, обитающие рядом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок отработки умений и рефлексии. |  | §60 |  |
| 35 | 4 нед май | Человек – часть природы.  Влияние человека на биосферу | Жизнь и здоровье человека. Окружающая среда.  Знать свойства человека как живого организма.  Уметь отличать человека от животных. Знать, как влияет хозяйственная деятельность человека на окружающую среду.  Уметь приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на окружающую среду. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок отработки умений и рефлексии. |  | §61 |  |

**Всего 35 часов, 1 час в неделю.**

**6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов  и тем | | | Количество  час | | | | | | Вид занятия | | | | | | Содержание тем  учебного курса | | | Планируемые результаты (в соответствии ФГОС) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Наглядные пособия  и технические  средства | | | | | | | Календарные сроки | | Дом.  зад. |
| Предметные | | | Метапредметные | | | | | | | | | | | | Личностные | | | | | | | | | | | | |
| **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. | | | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение лабораторной работы  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы Работают по плану | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | §1 |
| 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. | | | Познавательные УУД: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними  Регулятивные УУД: Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа  Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме | | | | | | | | | | | | умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклас-сников | | | | | | | | | | | | | Таблица «Влияние экологических факторов на живой организм» | | | | | | |  | | §2  Отчёт по экскурсии |
| **ТЕМА № 2 СВЕТ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Свет как экологический фактор. Входной мониторинг. | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | | Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. | | | **Уметь д**авать определение таким понятиям как: свет и фотосинтез. | | | Познавательные УУД:  Анализируют значение света  Регулятивные УУД:  умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД:  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | | | | | | | | | | Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает, | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | §3-4 |
| 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 х**арактеристику основных экологических групп по отношению к свету. | | | Познавательные УУД:  . умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, р  Регулятивные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют строение клеток коря  Коммуникативные УУД  умение работать в составе групп | | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | | | | | | | | | | | | | | | | Микроскоп. | | | | | | |  | | §5-6 |
| 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 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. | | | Познавательные УУД:  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней  Коммуникативные УУД  умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | | | | | | | | | | | | | ДЕМ: Сравнение растений выросших на свету и в темноте. | | | | | |  | | §7 |
| **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. | | Познавательные УУД:  умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное..  Регулятивные УУД:  Анализируют значение тепла  Коммуникативные УУД  умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | | | | | | | | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях, формирование бережного отношения к окружающей природе | | | | | | | | | | | Таблица «Температура, необходимая для прорастания семян» | | | | | | |  | | §8-9 |
| 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. | | Познавательные УУД:  Устанавливают цели Анализируют увиденное  Регулятивные УУД:  Заполняют таблицу Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его | | | | | | | | | | | | | | | Эстетическое восприятие природы | | | | | | | | | | | Таблица «Температура среды обитания и различных органов растения» | | | | | | |  | | §10-11 |
| 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. | | Познавательные УУД:  Устанавливают экогруппы Анализируют увиденное  Регулятивные УУД:  обсуждают их результаты  Коммуникативные УУДУ  умеют слушать и слышать друг друга | | | | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | | | | | | | Рис. 17,18 с.35  Рис. 19 с.36  Рис. 20 с. 20 | | | | | | |  | | §12 |
| **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. | | | Познавательные УУД:  Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.  Регулятивные УУД:  обсуждают результаты  Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга | | | | | | | | | | | | | | формирование бережного отношения к окружающей природе | | | | | | | | | | | Рис. 22 с. 41 | | | | | | |  | | §14-15 |
| 10 | Экологические группы растений по отношению к воде. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. | | | **Знать:**значение влажности для растений.  **Уметь:** характеризовать экологические группы растений по отношению к воде ( влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты). | | | | Познавательные УУД: знакомятся с экогруппами  Регулятивные УУД:  обсуждают результаты  Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | | | | | | | | | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | | | | | | | | ДЕМ: Гербарные экземпляры растений различных экологических групп.  Рис.25 с.46  Рис.26 с. 47  Рис.27 с. 49 | | | | | | |  | | §16-17 |
| 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 | | | | Познавательные УУД:  умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты  Коммуникативные УУД  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | | | | | | | | | | | | | | | | Эстетическое восприятие природы | | | | | | | | ДЕМ: Гербарные экземпляры растений различных экологических групп  Рис. 29 с. 52  Рис. 30 с. 54 | | | | | | |  | | §18-19 |
| **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 воздухакаково 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. | | | Познавательные УУД:  Знакомятся с биологическим значением газового состава воздуха  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную опыт. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой  Коммуникативные УУД Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе | | | | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | | | | | | | | | | | | | | Л/О(С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха). | | | | | | |  | | §21 |
| 13 | Ветер в жизни растений. Опыление. | | | 1 | | | | | | КУ  **Л/Р №3**  «Изучение приспособлений растений к опылению ветром» | | | | | | Приспособление растений к опылению. | | | **Знать:** о роли ветра в опылении растений.  **Уметь:**  характеризовать приспособление растений к опылению ветром. | | | Познавательные УУД:  умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты  Коммуникативные УУД  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | | | | | | | | | | | Эстетическое восприятие природы | | | | | | | | | | | | | | Коллекция плодов и семян, лупа. | | | | | | |  | | §22 |
| 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. | | | Познавательные УУД:  , делают вывод о биологическом значении ветроопыления  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой  Коммуникативные УУД Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе | | | | | | | | | | | Знакомясь с плодами, делают вывод о их многообразии, и использовании их в пищу. Осознают важность этих знаний для сохранения здоровья | | | | | | | | | | | | | | Коллекция плодов и семян, лупа. | | | | | | |  | | §22 |
| **ТЕМА №6 ПОЧВА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Почва как необходимое условие жизни растений. Рубежный мониторинг. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | 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. | | | | Познавательные УУД:  .Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений.  Регулятивные УУД:  Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности  Коммуникативные УУД Оценивают вред, наиносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. | | | | | | | | | | | | | Понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды | | | | | | | | | | | | | Домашний опыт:  «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков» | | | | |  | | §26-27 |
| 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. | | | | Познавательные УУД:  Выявляют приспособленность растений к разным свойствам почвы.  Регулятивные УУД:  Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД  Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы | | | | | | | | | | | | Объясняют значение почвы и роль растений в природе и жизни человека | | | | | | | | | | | | | | ДЕМ: Рис. и фотографий экологических групп растений по отношению к разным свойствам почв. | | | | |  | | §28 |
| 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. | | | | | | | | Познавательные УУД:  Выделяют существенные признаки плодородия почвы  Регулятивные УУД:  Объясняют роль почвы в процессе обмена веществ. Раскрывают значение почвы в жизни растений.  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | | | | | | | | | | Понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды | | | | | | | | | | | | Рис. 45 с. 81 | | | | |  | | §29 |
| **ТЕМА № 7 ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Значение животных для опыления и распространения растений. | | | | 1 | | | | | | УОНМ  **Л/Р №5**  «Приспособления семян и плодов к распространению животными», «Изучение защитных приспособлений растений» | | | | | | Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. | | **Знать:** о взаимное влияние животных и растений. О значение животных для опыления и распространения растений.  **Уметь:** характеризовать растительноядных животных, животных-опылителей и приспособления растений к их опылению. Характеризовать способы распространения плодов и семян. | | | | | | | | | Познавательные УУД:  Определяют значение животных в жизни растений  Регулятивные УУД:  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Коммуникативные УУД  Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. | | | | | | | | | | | Коллекция плодов и семян, лупа.  Крапива -жгучие волоски, барбарис или боярышник – колючки. | | | | |  | | §31 |
| 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. | | | | | | | | | Познавательные УУД:  Определяют значение растений в жизни животных  Регулятивные УУД:  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Коммуникативные УУД  Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | | | | | | | | | | Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе. | | | | | | | | | | | Рис., фотографии, гербарные экземпляры растений – хищников. | | | | |  | | §32 |
| **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. | | | | | | | Познавательные УУД:  Объясняют роль конкуренции в жизни растений  Анализируют информацию о процессах протекающих в растении  Коммуникативные УУД  Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | | | | | | | | | | | | | | Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе. | | | | | | | | | ДЕМ: Растений (паразиты, полупаразиты, эпифиты, растения-лианы)  Коллекция растений, фото, рисунки. | | | | |  | | §35-36 |
| **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); | | | | | | | Познавательные УУД:  Объясняют роль грибов и бактерий в жизни растений, а также значение чередования поколений у споровых растений  Регулятивные УУД:  умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД  умение слушать учителя, высказывать свое мнение | | | | | | | | | | | | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений | | | | | | | | Таблица  «Разные формы микориз»  «Бактериальные клубеньки на корнях» | | | | |  | | §37-38 |
| 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, мучнистую росу). | | | | | | | Познавательные УУД:  сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  Регулятивные УУД:  Определяют растения по карточкам  Коммуникативные УУД  знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | | | | Гербарные экземпляры  Рисунки «Грибковые заболевания»  Рис. 65 с.115,  «Грибы-паразиты» Рис.66 с. 116 | | | | |  | | §39 |
| **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; | | | | | | | | Познавательные УУД:  Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | | | Рис, фото с изображением растений в разные сезоны года. | | | | |  | | §40 |
| 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. | | | | | | | | Познавательные УУД:  Смена времён года. Типы растительности родного края  Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Работают в группах. | | | | | | | | | | | | | | | Узнавать и различать приспособлениярастенийк различнымвремёнам года | | | | | | | Рис, фото с изображением растений в разные сезоны года. | | | | |  | | §41 |
| **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). | | | | | | | | Познавательные УУД:  Периоды жизни и возрастные состояния растений Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Работают в группах. | | | | | | | | | | | | | | | | формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, | | | | | | Таблицы  «Годичные приросты на ветке дуба» (почечные кольца),  «Продолжительность жизни растений»  «Редкие и охраняемые растения»  Гербарные экземпляры | | | | | |  | §43-44 |
| **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. | | | | | | Познавательные УУД:  Характеризуют различные условия в растительных сообществах. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | |  | | | | |  | | §46 |
| 27 | Уровни жизненного состояния растений. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | | Жизненное состояние растений как показатель условий жизни. Уровни жизненного состояния растений. | | **Знать:** что такое жизненное состояние растений, вторичный покой растений.  **Уметь:** характеризовать жизненное состояние растений (высокое, среднее, низкое). | | | | | | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение парной работы  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану | | | | | | | | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | Рис. 90 с. 151 «Разная жизненность деревьев дуба черешчатого» | | | | |  | | §47 |
| **ТЕМА № 13 ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ (1 час)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | Разнообразие жизненных форм растений. | | | | | | 1 | | | | | | КУ  **П/Р №1**  «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. | | | | | Познавательные УУД: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними  Регулятивные УУД: Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа жизненных форм  Коммуникативные УУД  Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Потребность в справедливом оценивании своей рабо¬ты и работы одноклас-сников | | | | | Таблицы  «Жизненные формы растений» | | | |  | | §48 |
| **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. | | | | | Познавательные УУД:  Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | |  | |  | | §50 |
| 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. | | | | | Познавательные УУД:  Смена растительных сообществ. Типы растительности родного края  Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Работают в группах. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Узнавать и различать растения различных экологических групп | | | | |  | | |  | | §51 |
| 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. | | | | | Познавательные УУД:  Характеризуют строение растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | Таблица  «Надземная ярусность и подземная слоистость корневых систем» | | | |  | | §52-53 |
| **ТЕМА №15 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | Обеднение видового разнообразия растений. Итоговый мониторинг. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Обеднение видового разнообразия растений. | | **Знать:**  причины обеднения видового разнообразия растений  **Уметь:** наблюдать за состоянием растений. | | | | | | | | | Познавательные УУД: Обсуждают причины обеднения видового разнообразия растений  Регулятивные УУД:  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | §56 |
| 33 | | | Редкие и охраняемые растения. | | | | | | 1 | | | | | | КУ  **П\Р №2**  «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. | | | | | | | | | Познавательные УУД: Обсуждают причины охраны растений  Регулятивные УУД:  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | §57 |
| 34 | | | Охраняемые территории. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Охраняемые территории. | | **Знать:** классификацию охраняемых территорий ( заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы).  **Уметь:** характеризовать охраняемые территории. | | | | | | | | | Познавательные УУД: Обсуждают причины организации охраняемых территорий.  Регулятивные УУД:  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | §58 |
| 35 **РЕЗЕРВ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов  и тем | | | Количество  час | | | | | | Вид занятия | | | | | | Содержание тем  учебного курса | | | Планируемые результаты (в соответствии ФГОС) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Наглядные пособия  и технические  средства | | | | | | | Календарные сроки | | | Дом.  зад. |
| Предметные | | | Метапредметные | | | | | | | | | | | Личностные | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 час)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Экология животных как раздел науки.  Экскурсия «Взаимодействия животных с окружающей средой» | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | | Экология как наука.  Экология животных как учебный предмет. | | | **Знать** что такое экология.  Что изучает экология животных | | | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий экскурсии  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы Работают по плану | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | §1  Отчёт по экскурсии |
| **Тема 2. Биотические экологические факторы в жизни животных (5 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Взаимное влияние животных и растений.  Входной мониторинг. | | | 1 | | | | | | УОНМ, | | | | | | 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. | | | Познавательные УУД: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними  Регулятивные УУД: Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа  Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме | | | | | | | | | | | умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклас-сников | | | | | | | | | | | | | | Таблица «Влияние экологических факторов на живой организм» | | | | | | |  | | | §2 |
| 3 | Внутривидовые взаимоотношения животных.  «Своя» территория. Встреча будущих родителей. | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | | Внутривидовые взаимоотношения животных.  . | | | **Уметь д**авать определение таким понятиям как:внутривидовые взаимоотношения животных. | | | Познавательные УУД:  Анализ  Регулятивные УУД:  умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД:  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | | | | | | | | | Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает, | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | §28-29 |
| 4 | Взаимодействие между родителями и детёнышами. Групповой образ жизни. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Групповой образ жизни.. | | | **Уметь:** работать парами  Делать выводы о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.  **Знать х**арактеристику основных экологических групп по отношению к свету. | | | Познавательные УУД:  . умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы,  Регулятивные УУД: Устанавливают цели Анализируют значение группового образа жизни  Коммуникативные УУД  умение работать в составе групп | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | §30-31 |
| 5 | Отношения между животными различных видов. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Приспособление животных к меняющимся условиям освещения | | | **Знать:**  что такое внутривидовые и межвидовые отношения.  **Уметь:**  характеризовать влияние животных друг на друга  . | | | Познавательные УУД:  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней  Коммуникативные УУД  умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | | | | | | | | | | | | | | ДЕМ: Сравнение животных различных видов. | | | | | |  | | | §5, 32, 34 |
| 6 | Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.  Роль микроорганизмов в жизни животных. | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | | Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными как необходимое условие жизни животных. | | | **Знать: -** Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными. | | Познавательные УУД:  умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное..  Регулятивные УУД:  Анализируют значение конкуренции  Коммуникативные УУД  умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | | | | | | | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях, формирование бережного отношения к окружающей природе | | | | | | | | | | | | Таблица  Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными. | | | | | | |  | | | §35,36 |
| **Тема 3. Условия существования животных (4 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 7 | Многообразие условий обитания. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Зависимость температуры тела животных от температуры окружающей среды. | | | **Знать:**  о влиянии температуры на животных  **Уметь:**  характеризовать состояние животных от температуры окружающей среды. | | Познавательные УУД:  Устанавливают цели Анализируют увиденное  Регулятивные УУД:  Заполняют таблицу Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его | | | | | | | | | | | | | | Эстетическое восприятие природы | | | | | | | | | | | | Таблица «Температура среды обитания и различных органов животных» | | | | | | |  | | | §6 |
| 8 | Предельные условия существования | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Экологические группы животных по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. | | | **Знать:** как приспосабливаются животных к высоким и низким температурам.  **Уметь:**  характеризовать экологические группы животныхпо отношению к температуре. | | Познавательные УУД:  Устанавливают экогруппы Анализируют увиденное  Регулятивные УУД:  обсуждают их результаты  Коммуникативные УУДУ  умеют слушать и слышать друг друга | | | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | | | | | | | | Рис. 17,18 с.35  Рис. 19 с.36  Рис. 20 с. 20 | | | | | | |  | | | §7 |
| 9 | Взаимосвязи организма и среды обитания. | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | | Среда как необходимое условие жизни животных. Значение воды, тепла и света для питания, охлаждения, расселения, роста и развития животных | | | **Знать:**что вода, есть необходимое условие для жизни животных  **Уметь:** характеризовать влияние воды на рост и развитие животных. | | | Познавательные УУД:  Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.  Регулятивные УУД:  обсуждают результаты  Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга | | | | | | | | | | | | | | формирование бережного отношения к окружающей природе | | | | | | | | | | | Рис. 22 с. 41 | | | | | | |  | | | §8 |
| 10 | Способы добывания пищи | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Способы добывания пищи | | | **Знать:**значение пищи для животных  **Уметь:** характеризовать экологические группы животных по отношению к пище | | | | Познавательные УУД: знакомятся с экогруппами  Регулятивные УУД:  обсуждают результаты  Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | | | | | | | | | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | | | | | | | | ДЕМ: различных экологических групп.  Рис.25 с.46  Рис.26 с. 47  Рис.27 с. 49 | | | | | | |  | | | §9 |
| **Тема 4. Вода в жизни животных (2 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Значение воды в жизни животных.  . | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Приспособление животных к меняющимся условиям влажности. | | | **Знать:**как приспосабливаются животные к недостатку влаги.  **Уметь:** характеризовать приспособление животных к меняющимся условиям влажности | | | | Познавательные УУД:  умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты  Коммуникативные УУД  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | | | | | | | | | | | | | | | | Эстетическое восприятие природы | | | | | | | | ДЕМ: различных экологических групп  Рис. 29 с. 52  Рис. 30 с. 54 | | | | | | |  | | | §10 |
| 12 | Лабораторная работа №1. Реакция дождевых червей на различную влажность почвы. | | | 1 | | | | | | УОНМ  **Л/О**  «Определение реакции дождевых червей на различную влажность почвы. | | | | | | Реакция дождевых червей на различную влажность почвы.  Приспособление червей к извлечению воды, кислорода из воздуха почвы. | | | **Знать:** Приспособление червей к извлечению воды, кислорода из воздуха почвы.**Уметь:** характеризовать приспособления животных | | | Познавательные УУД:  Знакомятся с биологическим значением воды  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой  Коммуникативные УУД Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе | | | | | | | | | | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | | | | | | | | | | | | | | | Л/О  Определение реакции дождевых червей на различную влажность почвы. | | | | | | |  | | | Записи в тетради |
| **Тема 5. Кислород в жизни животных (1 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Значение воздуха в жизни животных. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Приспособление животных к разным условиям.. | | | **Знать:** о роли воздуха в жизни животных  **Уметь:**  характеризовать приспособление растений к опылению ветром. | | | Познавательные УУД:  умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  Регулятивные УУД:  обсуждают результаты  Коммуникативные УУД  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | | | | | | | | | | Эстетическое восприятие природы | | | | | | | | | | | | | | | ДЕМ: различных экологических групп  . | | | | | | |  | | | §11 |
| **Тема 6. Температура в жизни животных (2 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Значение тепла для жизнедеятельности | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Приспособление животных к разным условиям.. | | | **Знать:** о роли тепла в распространении животных  **Уметь:** характеризовать приспособление животных к недостатку тепла | | | Познавательные УУД:  , делают вывод о биологическом значении тепла  Регулятивные УУД:  Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой  Коммуникативные УУД Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе | | | | | | | | | | Знакомясь с плодами, делают вывод о их многообразии, и использовании их в пищу. Осознают важность этих знаний для сохранения здоровья | | | | | | | | | | | | | | | ДЕМ: различных экологических групп  .. | | | | | | |  | | | §12 |
| 15 | Лабораторная работа №2. Движение амебы при разных температурах. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Движение амебы при разных температурах. | | | **Знать:** что такое одноклеточные организмы, как движется амеба при разных температурах.  **Уметь:** характеризовать движение | | | | Познавательные УУД:  .Выделяют существенные признаки одноклеточных организмов  Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой  Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности  Коммуникативные УУД Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз загрязнений. | | | | | | | | | | | | Понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз загрязнений | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | Записи в тетради |
| **Тема 7. Свет в жизни животных (1ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 16 | Отношение животных к свету.  Рубежный мониторинг. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Экологические группы животных по отношению к свету | | | **Знать:** Экологические группы животных по отношению к свету  **Уметь:** характеризовать дневные, ночные животные | | | | Познавательные УУД:  Выявляют приспособленность животных по отношению к свету  Регулятивные УУД:  Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД  Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы | | | | | | | | | | | Объясняют значение почвы и роль растений в природе и жизни человека | | | | | | | | | | | | | | | ДЕМ: Рис. и фотографий экологических групп животных по отношению к свету | | | | |  | | | §13 |
| **Тема 8. Жилища в жизни животных (1 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | |  |
| 17 | Жилище как среда обитания животных. | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Влияние человека на жилище как среду обитания животных. | | | **Знать:** Жилище как среда обитания животных.**Уметь:** объяснять влияние человека на жилище как среду обитания животных. | | | | | | | | Познавательные УУД:  Влияние человека на жилище как среду обитания животных Регулятивные УУД:  Объясняют роль среды обитания в жизни животных.  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | | | | | | | | | | Понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды | | | | | | | | | | | | Рис. 45 с. 81 | | | | |  | | | §14 |
| **Тема 9. Среды жизни (5 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Особенность условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий. | | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | | Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. | | **Знать:** о взаимное влияние животных и растений. О значение животных для опыления и распространения растений.  **Уметь:** характеризовать растительноядных животных, животных-опылителей и приспособления растений к их опылению. Характеризовать способы распространения плодов и семян. | | | | | | | | | Познавательные УУД:  Определяют значение животных в жизни растений разных зон  Регулятивные УУД:  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Коммуникативные УУД  Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. | | | | | | | | | | | Коллекция плодов и семян, лупа. | | | | |  | | | §15-17 |
| 19 | Особенность условий обитания и разнообразие животных пустынь, тропических лесов, горных областей. | | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Взаимное влияние животных и растений. Значение растений для животных. | | **Знать:** о хищниках.  **Уметь:** характеризовать дополнительный способ питания у животных разных зон | | | | | | | | | Познавательные УУД:  Определяют значение растений в жизни животных  Регулятивные УУД:  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Коммуникативные УУД  Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | | | | | | | | | | Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе. | | | | | | | | | | | Рис., фотографии, гербарные экземпляры растений – хищников. | | | | |  | | | §18-20 |
| 20 | Водная среда обитания. | | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | | Прямое и опосредованное влияние животных друг на друга. Различные формы взаимодействия между животными водной среды | | **Знать:** Как влияют животные друг на друга.  **Уметь:** характеризовать типы взаимоотношений растений друг с другом: конкуренцию, растения-паразиты. | | | | | | | Познавательные УУД:  Объясняют роль конкуренции в жизни животных  Анализируют информацию о процессах протекающих в растении  Коммуникативные УУД  Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | | | | | | | | | | | | | | Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе. | | | | | | | | | ДЕМ:  животные фото, рисунки. | | | | |  | | | §21-23 |
| 21 | Почва как среда обитания животных. | | | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | Роль грибов и бактерий в жизни животных. Круговорот веществ и непрерывность жизни. | | **Знать:** о роли грибов и бактерий в круговороте веществ; о роли состава почвы для животных  **Уметь:** характеризовать способы питания грибов и паразитов (сапротрофы, паразиты); | | | | | | | Познавательные УУД:  Объясняют роль грибов и бактерий в жизни животных, а также значение чередования поколений у споровых растений  Регулятивные УУД:  умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД  умение слушать учителя, высказывать свое мнение | | | | | | | | | | | | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений | | | | | | | | Таблица  Почвенные обитатели | | | | |  | | | §24-25 |
| 22 | Живые организмы как среда обитания животных. | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | Бактериальные и грибковые болезни животных | | **Знать:** о грибковых заболеваниях злаков; о способах распространения бактериальных и грибковых болезней животных  **Уметь:** характеризовать бактериальные и грибковые болезни | | | | | | | Познавательные УУД:  сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  Регулятивные УУД:  Определяют растения по карточкам  Коммуникативные УУД  знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | | | | Гербарные экземпляры  Рисунки «Грибковые заболевания»  Рис. 65 с.115,  «Грибы-паразиты» Рис.66 с. 116 | | | | |  | | | §33 |
| **Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных (3 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Сезонные изменения в жизни животных. Экскурсия «Сезонные изменения в жизни животных» | | | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | | Приспособления животных к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Глубокий и вынужденный покой. | | **Знать:** как приспосабливаются животные к сезонам года; о значении листопада; лесной подстилки;  **Уметь:** характеризовать глубокий и вынужденный покой; | | | | | | | | Познавательные УУД:  Устанавливают взаимосвязи в сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | | | Рис, фото с изображением животных в разные сезоны года. | | | | | | |  | §26 |
| 24 | Миграции животных. | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | | | Приспособления животных к сезонам года. | | **Знать:** что такое миграция  **Уметь:**  Характеризовать яровые однолетники;  Давать понятие фенологии, фенологическим фазам. | | | | | | | | Познавательные УУД:  Смена времён года.  Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Работают в группах. | | | | | | | | | | | | | | | Узнавать и различать приспособлениярастенийк различнымвремёнам года | | | | | | | Рис, фото с изображением животных в разные сезоны года. | | | | | | |  | §27 |
| 25 | Лабораторная работа №3. Влияние сезонных изменений на развитие насекомых. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | | Периоды жизни и возрастные состояния насекомых. Значение различных экологических факторов для насекомых | | **Знать:** периоды течения жизни животных  **Уметь:**  Характеризовать периоды течения жизни животных | | | | | | | | Познавательные УУД:  Периоды жизни и возрастные состояния животных  Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Работают в группах. | | | | | | | | | | | | | | | | формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, | | | | | | Таблицы  Насекомые с прямым и непрямым развитием. | | | | | |  | | Записи в тетради |
| **Тема 11. Численность животных (3 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Популяции животных. | | | | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | | Разнообразие условий существования животных разных поуляций | | **Знать:** что такое популяция  **Уметь:** давать характеристику животным с широкой и узкой экологической приспособленностью. | | | | | | Познавательные УУД:  Характеризуют различные условия в сообществах. Устанавливают взаимосвязи в сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | |  | | | | |  | | | §37 |
| 27 | Динамика численности различных животных | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | | Динамика численности различных животных | | **Знать:** что такое динамика численности  **Уметь:** характеризовать динамику численности | | | | | | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение парной работы  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану | | | | | | | | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | Рис. 90 с. 151 | | | | |  | | | §38 |
| 28 | | Лабораторная работа №4. Динамика численности дрозофилы. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Динамика численности дрозофилы. | | **Знать:** Динамика численности дрозофилы.  **Уметь:**  Давать характеристику динамике численности дрозофилы. | | | | | Познавательные УУД: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними  Регулятивные УУД: Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа жизненных форм  Коммуникативные УУД  Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Потребность в справедливом оценивании своей рабо¬ты и работы одноклас-сников | | | | | Таблицы  Динамика численности дрозофилы. | | | |  | | | Записи в тетради |
| **Тема 12. Изменения в животном мире Земли (6 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | Многочисленные и малочисленные виды. | | | | | | 1 | | | | | | УОНМ | | | сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные сообщества. | | **Знать:** характеристику сообщества.  **Уметь:** характеризовать видовой состав, разнообразие животных входящих в сообщество. | | | | | Познавательные УУД:  Характеризуют различные типы сообществ. Устанавливают взаимосвязи в сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | |  | |  | | | §39 |
| 30 | | Причины сокращения численности видов. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Устойчивость сообществ. Взаимное влияние животных друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в сообществе. | | **Знать:** характеристику сообщества.  **Уметь:** характеризовать видовой состав, разнообразие животных входящих в сообщество. | | | | | Познавательные УУД:  Смена сообществ. Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Работают в группах. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Узнавать и различать растения различных экологических групп | | | | |  | | |  | | | §40 |
| 31 | | Животные и человек | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Одомашнивание животных. | | **Знать:** что такое домашние и дикие животные  **Уметь:** характеризовать домашние и дикие животные | | | | | Познавательные УУД:  Характеризуют домашних и диких животные  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | Таблица  домашние и дикие животные | | | |  | | | §42-44 |
| 32 | | Одомашнивание животных. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Одомашнивание животных. | | **Знать:** что такое домашние и дикие животные  **Уметь:** характеризовать домашние и дикие животные | | | | | Познавательные УУД:  Характеризуют домашних и диких животные  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | Таблица  домашние и дикие животные | | | |  | | | §42-44 |
| 33 | | | Охрана животного мира.  Итоговый мониторинг. | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Обеднение видового разнообразия животных | | **Знать:**  причины обеднения видового разнообразия животных  **Уметь:** наблюдать за состоянием растений. | | | | | | | Познавательные УУД: Обсуждают причины обеднения видового разнообразия животных  Регулятивные УУД:  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | | формирование личностных представлений о целостности природы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | §45-47 |
| 34 | | | Редкие и охраняемые животные Саратовской области | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Редкие и охраняемые животные. Редкие и охраняемые животные своей местности. | | **Знать:** меры охраны животного мира, что такое Красные книги.  **Уметь:** наблюдать за состоянием животных | | | | | | | Познавательные УУД: Обсуждают причины охраны животных  Регулятивные УУД:  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | §47 |
| 35 | | | Обобщающий урок по теме «Охрана животных» | | | | | | 1 | | | | | | КУ | | | Охраняемые территории. | | **Знать:** классификацию охраняемых территорий ( заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы).  **Уметь:** характеризовать охраняемые территории. | | | | | | | Познавательные УУД: Обсуждают причины организации охраняемых территорий.  Регулятивные УУД:  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | | формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | |  |