**Пояснительная записка к рабочей программе курса « Экология» 5 класс**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основе Закона Российской Федерации « Об образовании», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программно-методических материалов по экологии, разработанных ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», авторской программы курса «Природа. Введение в биологию и экологию» Т.С.Суховой, В.И.Строганова. 2005г., планируемых результатов основного общего образования.

Реализация программы возможна за счет школьного компонента базисного учебного плана. Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей младшего школьного возраста, развивая экологический аспект современной культуры. Познание ребёнком мира живого начинается с вещей и явлений, доступных восприятию органами чувств (реальные предметы, материальные модели), и состоит в выявлении причинно-следственных идей упорядоченно и естественно. Вводный курс даёт обобщённые представления о жизни на Земле, о её возникновении, разнообразии, взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в сохранении жизни на Земле. Предлагается ввести учащихся V класса в мир общих биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни. За эту основу взята та информация о живой и неживой природе, которую ученики получили в начальной школе. В современных условиях практическое владение экологией приобретает очень важное значение для специалистов различных областей науки, техники, культуры. В связи с новыми политическими, социально-экономическими и культурными реалиями в России и во всем мире потребовалось расширение функций экологии как учебного предмета, а именно – как совокупность практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой, обеспечивающего его развитие. Эта цель согласуется с идеалом общего воспитания всесторонне развитой личности, способной жить в гармонии с окружающей средой. Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей при переходе из младшего школьного возраста в среднее звено, тем самым развивая экологический аспект современной культуры. Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. С опорой на этот принцип в программу заложена “понятийная сетка”, в которую вошли основополагающие понятия: организм, вид, экосистема, природа, живая природа, неживая природа, среда, место обитания, экологическая пища.

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

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

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

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

**Образовательные:**

- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли в границах обитания человека;

- системы интеллектуальных практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности и здоровья населения;

- способствовать формированию у 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 направлен на формирование УУД, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности, духовно-нравственное развитие и воспитание личности.

Согласно учебному образовательному плану школы на изучение экологии в 5 классе отводится 1 час в неделю, всего 33 часа.

**Содержание изучаемого курса**

Введение

Тема 1. Как размножаются живые организмы

Тема 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей сре­ды

Тема 3. Как питаются живые организмы

Тема 4. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы

Тема 5. Многообразие живого мира

Тема 6. Жизнь в сообществах. Экосистема

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

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

Средствами реализации рабочей программы является УМК который представлен учебником Сухова Т. С.,

Строганов В. И. «Природа. Введение в биологию и экологию» для 5 класса, материально- техническое оборудование кабинета биологии, дополнительный материал по предмету, в том числе, Интернет-ресурсы, позволяющие полностью реализовать как теоретические, так и практические требования.

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

Для реализации поставленных целей и задач программы используются такие формы и методы обучения, которые обеспечат воспитание экологически ответственного поведения и отношения ребёнка, а также развития творческих качеств личности. Достижению результатов обучения в особенности способствует применение системно-структурного подхода, как необходимого условия развивающего обучения, который подразумевает использование эффективных педагогических технологий таких как личностно-ориентированное обучение, технология критического мышления, ИКТ-технологии, методы экологического тренинга, проектные технологии, здоровьесберегающие технологии, которые способствуют формированию УУД.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:

- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

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

**Личностные УУД:**

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;

- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

**Регулятивные УУД:**

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

- умения управлять своей познавательной деятельностью;

- умение организовывать свою деятельность;

- определять её цели и задачи;

- выбирать средства и применять их на практике;

- оценивать достигнутые результаты.

**Познавательные УУД:**

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

-умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

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

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- называть методы изучения применяемые в экологии;

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

– перечислять отличительные свойства живого;

– определять основные органы растений (части клетки);

– понимать смысл биологических терминов;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

**Использование здоровьесберегающих технологий**

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

1. Добиваться рациональной плотности урока.

2.В содержательную часть урока включаются вопросы, способствующие формированию у обучающихся понятия «здоровый образ жизни» и потребностей в нем.

3.Количество видов учебной деятельности в среднем от 5 до 7, смена которых осуществляется через каждые 7-10 мин.

4.Для развития мотивации используются разнообразные педагогические технологии, развивающие память, логическое и критическое мышление.

5.Осуществлять индивидуальный подход к учащимся с учетом личностных возможностей, использую приемы, повышающие самооценку.

6.На с уроках создается благоприятный психологический климат и обязательно ситуации успеха и эмоциональные разрядки, т.к. результат любого труда, а особенно умственного, зависит от настроения, от психологического климата – в недоброжелательной обстановке утомление наступает быстрее;

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

В практике учебной деятельности используются здоровьесберегающие технологии:

по снятию утомления зрения - «глазная гимнастика» (рекомендована Министерством здравоохранения Саратовской области).

по профилактике нарушений опорно - двигательной системы. Цель данной технологии - снятие утомления мышц, профилактика сколиозов, пропедевтика правильной осанки.

проведение динамических пауз, ведение урока в режиме постоянно меняющихся видов деятельности (через 5-10 минут).

Использование возможностей содержания темы, урока с позиции здоровьесбережения. Рациональное распределение учебной нагрузки на различных этапах урока

**Технологии, применяемые в образовательном процессе:**

1.проблемное обучение;

2. компьютерные (новые информационные) технологии обучения;

3.технологии саморазвития;

4.технологии развивающего обучения;

5.групповые технологии;

6.технология уровневой дифференциации;

7. тестовые технологии;

8. проектные технологии;

9. технология предполагающая построение учебного процесса на диалоговой основе;

10.дистанционное обучение;

11. практико-ориентированные и исследовательские технологии;

12. технологии компенсирующего обучения;

13. технологии работы с отклоняющимися;

14. игровые технологии и др.

**УМК, используемый при работе по данной программе**:

1. Сухова Т. С., Строганов В. И. Природа. Введение в биологию и экологию, М.: - «Вентана-Граф», 2009 -245с.
2. Т.С. Сухова, В.И. Строганов тетрадь с печатной основой №1 и №2 «Природа. Введение в биологию и экологию» 5 класс.
3. Программно-методические материалы. Экология. 5-11класс. Составитель: Е.В. Акифьева. - Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 л.
4. Курс «Природа. Введение в биологию и экологию». Авторы: Т.С. Сухова, В.И.Строганов
5. Т.С.Сухова, В.И.Строганов. Методическое пособие. 5 класс. Вентана-Граф. 2008.

**Список литературы для учителя**

Алексеев, С. В., Груздева, Н. Практикум по экологии.-АО «МДС», 1996.

Петров К. М Проблемы жизни в окружающей среде: Учебн. пособ. Саратов: Изд- во Саратов. ун-та 1995.

Красная книга Саратовской области. Растения, животные. Саратов: Регион. Приволж. Изд-во «Детская книга», 1996.

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

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 Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратов. обл. – Саратов: изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. – 528 с.

Я познаю мир: Дет. энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.

Красная книга РСФСР.

Биология. Энциклопедия для детей.- М.: Аванта+, 1994.-С.92-684

Особо охраняемые территории Саратовской области. Саратов. Издательство Саратовского университета, 2007г.

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/) **(**представлены ресурсы по экологическому образованию)

[**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 представлены дистанционные уроки, работы учащихся и учителей).

[**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).

[**http://www.biodat.ru/**](http://www.biodat.ru/) **9** BioDat - это портал в Интернете, созданный Проектом ГЭФ ""Сохранение биоразнообразия")

**ttp://www.ecolife.org.ua (**Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы)

[**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/) )

**Примерные темы творческих работ и проектов.**

1.Животные и растения Саратовской области.

2.Экологическая ситуация в г. Саратове.

3.Пределы выносливости организмов.

4.Путешествие с капелькой воды.

5.Покормите птиц зимой.

6.Царства живой природы… и др.

**Календарно-тематическое планирование курса «Экология» 5 класс.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата**  **План Факт** | **Тематический блок, тема урока.** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся, формирование УУД** | **Методы и приемы, тип урока** | **ЦОРы** |
|  | | | | | |
| 1 |  | Введение. Многообразие явлений и процессов в природе. п.1 | Объяснять значение экологии в жизни и деятельности людей.  Определять понятия «экология», «биосфера», «окружающая среда», «опыт», «наблюдение» | Эвристическая беседа. Анализ рисунков учебника.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 2 |  | Живая и неживая природа.  Пр. р. №1 «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы» п.2 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 3 |  | Как идет жизнь на Земле. П.3 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 4 |  | Прибор, открывающий тайны. Лаб.р. №1 «Знакомство с микроскопом»  П.4 | 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 |
| 5 |  | Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. Лаб.р№2 «Рассматривание пузырьков воздуха и плесени» П.5 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 6 |  | Как размножаются живые организмы. П.6 | 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 |
|  | | | | | |  |  |  | Методы сравнения и наблюдения |
| 7 |  | Могут ли переселяться растения.  Экскурсия№2«Распространение плодов и семян» п.11 | 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. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 10 |  | Почему всем хватает места на Земле. П.13 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 11 |  | Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия. П.14 | 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. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 12 |  | Как питаются разные животные. П.17 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 13 |  | Как питаются растения.  Лаб.р.№4 «Рассматривание клеток листа под микроскопом»  П.18 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 14 |  | Только ли лист кормит растение. Лаб.р.№5 «Рассматривание корней растений». П.19 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 15 |  | Как питаются паразиты  П.20 | 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. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
|  | | | | | |
| 16 |  | Нужны ли минеральные соли животному и человеку. П.22 | 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 |
| 17 |  | Можно ли жить без воды.  Пр.р №3 «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе». П.23 | 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. |
| 18 |  | Можно ли жить, не питаясь. Как можно добыть энергию для жизни. П.24 - 25 | Определять понятия фотосинтез, органические вещества. Объяснять роль пищи как источника жизни. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.) | Работа в парах, анализ иллюстративного материала, беседа.  Урок общеметодологической направленности | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 19 |  | Запасают ли живые организмы питательные вещества. П.26 | 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 |
| 20 |  | Можно ли жить и не дышать. П.30 | 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 |
| 21 |  | Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду. П.31 | 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 |
| 22 |  | Многообразие живого мира  Деление живых организмов на группы.  П.33 - 34 | 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 |
| 23 |  | Царство Растения. Грибы. П.35 | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений и грибов. Объяснять роль растений и грибов 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.). | Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок отработки умений и рефлексии. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 24 |  | Царство Животные. Л.р.№8 «Рассматривание простейших под микроскопом» п.36 | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности животных. Объяснять роль животных 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 |
|  | | | | | |
| 25 |  | Царство Бактерии, Вирусы. П.37 | 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 |
| 26 |  | Среда обитания.  Факторы среды. П.39 | 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 | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 27 |  | Кто живет в воде. П.40 | 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 |
| 28 |  | Обитатели суши. П.41 | 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 |
| 29 |  | Кто живет в почве. П.42 | 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 |
| 30 |  | Организм как среда обитания. П.43 | 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 |
| 31 |  | Природное сообщество.  Как живут организмы в природном сообществе. Экскурсия №3 «Живые организмы весной» п.44 - 45 | 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. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 32 |  | Человек – часть природы.  Влияние человека на биосферу. П.46 - 47 | 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. | Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы |
| 33 |  | Резерв |  |  |  |