****

**Частное общеобразовательное учреждение**

**«Гимназия им. А.Невского»**

«РАЗРАБОТАНО «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»

И ОБСУЖДЕНО» Заместитель директора по УВР Директор ЧОУ

На заседании ПС Мехедова Т.А./ / «Гимназия им. А.Невского»

Протокол №1 31 августа 2017г Арутюнова К.Х. / /

 30 августа 2017г. Приказ № 43/2

 31 августа 2017г.

**Рабочая программа**

**по предмету «Биология»**

 **5 класс**

*1 час в неделю, 34 часа в год*

**Учитель: Барсуков Илья Алексеевич**

2017-2018уч.год

**Пояснительная записка**

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе  природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе.

**Цель данной программы:** создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по биологии.

Изучение курса биологии в школе обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

Основные цели изучения биологии в школе:

• формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;

• овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;

• овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;

• воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;

• овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков).

Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

•*социализация обучаемых* — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

•*приобщение к познавательной культуре* как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

•*ориентацию* в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

•*развитие* познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

•*овладение* ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

•*формирование* у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Основные ***задачи* изучения биологии в школе**:

* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли растений; о ролибиологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
* **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическимиобъектами;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы сразличными источниками информации;
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
* **иcпользование**приобретенных знаний и умений в повседневной жизнидля ухода за растениями.

Данная программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии и авторской учебной программы Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа,2012; (ФГОС).

Для реализации целей и задач обучения биологии по данной программе используется УМК по биологии Н.И.Сонина: Биология. Введение в биологию.5 класс. Концентрический курс. Н.И.Сонин, А.А.Плешаков, Дрофа, 2017 год издания;Биология. Введение в биологию.5 класс. Рабочая тетрадь. Н.И.Сонин, Дрофа, 2017; Биология. Введение в биологию.5 класс. Методическое пособие к учебнику: "Введение в биологию.5 класс. Концентрический курс. Н.И.Сонин, А.А.Плешако", В.Н.Кириленкова, В.И.Сивоглазов, Дрофа, 2017; Биология. 5 класс. Тетрадь для оценки качества знаний. В.Н.Кириленкова, Н.И.Сонин**.**

Изучение биологии в 5 классе входит в инвариантную часть учебного плана школы. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. Общее количество уроков в неделю в 5 классе составляет 1 час. Учебное содержание курса составляет 34 часа.

**Структура курса биологии 5 класс.**

***Раздел 1. Живой организм: строение и изучение.***

*( 8 часов)*

Что такое живой организм. Наука о живой природе. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Живые клетки. Химический состав клетки. Великие естествоиспытатели

***Раздел 2. Многообразие живых организмов .***

*(14 часов)*

Как развивалась жизнь на Земле. Разнообразие живого. Бактерии. Грибы. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные растения.Покрытосеменныерастения. Значение растений в природеи жизни человека. Простейшие.беспозвоночные. Позвоночные. Значениеживотных в природе и жизни человека

***Раздел 3. Среда обитания живых организмов***

*(6 часов)*

Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные зоны. Жизнь в морях и океанах.

***Раздел 4. Многообразие организмов, их классификация.***

*(1 час)*

Разнообразие живого. Классификация организмов. Вид.

***Раздел 5. Человек на Земле.***

*(5 часов)*

Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней. Здоровье человека и безопасность жизни.

***Резервное время***

*(2 часа)*

Курс биологии в 5 классе предусматривает 12 часов лабораторных работ и практических работ:

* Знакомство с оборудованием для научных исследований.
* Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
* Устройство ручной лупы, светового микроскопа.
* *Строение клеток* (*на готовых микро-препаратах*).
* Строение клеток кожицы чешуи лука.
* Определение состава семян пшеницы.
* Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.
* Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов -определителей, чучел, гербариев и др.).
* Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.
* Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.
* Измерение своего роста и массы тела.
* Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

**Результаты освоения предмета**

Так как учащиеся в 4 классе обучались по программе ФГОС, то задача учителя в 5 классе состоит в продолжении формировании УУД и их дальнейшем развитии.

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» в 5 классе являются:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.

2) реализация установок здорового образа жизни.

3) начало формирования познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» в 5 классе на познавательном уровне является:

1) начало формирования уменийработать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-познавательной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» в 5 классе на коммуникативном уровне является:

1) начало формирования уменийадекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» в 5 классе на личностном уровне является:

1) вместе с учителем научиться выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» в 5 классе на регулятивном уровне является:

1) формирование умений выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, используя помощь учителя.

**Предметными результатами** изучения курса «Биология» в 5 классе являются:

1) начало формирования умения давать характеристику особенностям строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

2) применение методов биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, умение ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы вместе с учителем.

3) соблюдать правила работы в кабинете биологии,с биологическими приборами и инструментами;

4) использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями; работы с определителями растений;

5) находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словаряхи справочниках, анализировать, оценивать её и переводитьиз одной формы в другую.

**Результатами формирований ИКТ-компетентностей** учащихся 5 класса являются умения:

1) формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;

2) выступать с аудиовидеоподдержкой;

3) использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска.

**В результате** формирования стратегии **смыслового чтения и работы с текстом** у учащихся 5 класса приобретаются умения:

1*)* ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

— выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

— формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

— предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

— объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

2) откликаться на содержание текста:

— связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

— находить доводы в защиту своей точки зрения.

**Содержание учебного предмета**

**Раздел 1. Живой организм: строение и изучение. (8ч)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований: лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы. Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели

**Лабораторные и практические работы (вариативная часть 30%)**

* Знакомство с оборудованием для научных исследований.
* Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
* Устройство ручной лупы, светового микроскопа.
* *Строение клеток* (*на готовых микро-препаратах*).
* Строение клеток кожицы чешуи лука.
* Определение состава семян пшеницы.
* Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

**Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)**

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

**Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6ч)**

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

**Лабораторные и практические работы (вариативная часть 30%)**

* Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов -определителей, чучел, гербариев и др.).
* Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.
* Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

**Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)**

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

**Демонстрация**

Ядовитые растения и опасные животные своей местности

**Лабораторные и практические работы (вариативная часть 30%)**

* Измерение своего роста и массы тела.
* Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

**Резервное время— 2 ч.**

**Средства контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет | Виды контрольных и проверочных работ | 5 класс |
| 1 четв | 2 четв | 3 четв | 4 четв |
| Биология | 1. Контрольная работа | - | 1 | 1 | 1 |
| 2. Биологический диктант | - | 2 | 1 | 3 |
| 3. Лабораторная работа | - | 3 | 4 | 5 |
| 4. Практическая работа | - | 1 | - | 3 |
| 5. Тестовая работа | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 6. Комплексная работа | - | - | - | 1 |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nп/п** | **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **Дата** | **УУД** | **СОТ** | **ЦОР** |
| 1 | Живой организм: строение и изучение | 8 | 1-ая неделя -8 неделя | Познавательные: формулировка проблемы, поиск информации. Регулятивные: контроль, оценка.Коммуникативные: умение работать в группе.Личностные: нравственно-эстетическое оценивание. | Обучение в сотрудничестве | **электронная поддержка учебного процесса. Биология, 5класс. Дрофа.** |
| 2 | Многообразие живых организмов  | 14 | 9-ая неделя -22-ая неделя | Познавательные: смысловое чтение, формулировкак проблемы.Коммуникативные: умение работать в группе.Регулятивные: оценка. | Метод критического мышления через чтение и письмо | **электронная поддержка учебного процесса. Биология, 5класс. Дрофа.** |
| 3 | Среда обитания живых организмов | 6 | 23-ая неделя -28-ая неделя | Познавательные: формулировка проблемы, поиск информации.Коммуникативные:, умение работать в группе.Регулятивные: оценка. | Обучение в сотрудничестве | **электронная поддержка учебного процесса. Биология, 5класс. Дрофа.** |
| 4 | Человек на Земле | 5 | 29-ая неделя -34-ая неделя | Познавательные: смысловое чтение, поиск информации, формулировка проблемы.Коммуникативные:умение выражать свои мысли. Регулятивные: оценка | Метод критического мышления через чтение и письмо | **электронная поддержка учебного процесса. Биология, 5класс. Дрофа.** |

**ПОУРОЧНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 класс 34 часа (1 час в неделю)**

**«Биология. Введение в биологию» Сонин Н.И., Плешаков А.А.**

.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Тема урока** | **часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уроку** | **Мультимедийные технологии** | **Вид контроля** | **Эл-ты доп. сод.** | **Д/з** | Дата |
| **1** | **Живой организм** **(8 часов)** |  Что такое живой организм.Основные признаки живого | 1 | Ознакомление с новым материалом. | Что общего в строении всех живых организмов.Основные признаки живого. Удивительное открытие в мире живой природы.  | Уметь давать определения основным признакам живых организмов. Уметь отвечать на вопросы, выделять главную мысль текста.  | Работа с CD диском. | Предварительный. | Удивительные объекты живой и неживой природы. | С. 6-11Принести удивительный объект.Оформить и рассказать. |  |
| 234 | Наука о живой природе\*Методы изучения природы.Увеличительные приборы | 111 | Комбинированный урок. | Биология наука о живой природеМетоды изучения природы: наблюдение, эксперимент, измерение.Школьный световой микроскоп | Знатьопределения основных наук оприродеЗнать основные методы изучения природы.Знать устройство микроскопа и правила работы | Работа с CD диском. | Тест. Работа в тетради с. Повторение правил работы9. | Семья биологических наукОборудование для научных исследованийПравила работы смикроскопом | С. 15-17С 17-22С 23-26 |  |
| 567 | Живые клетки\*Практическая работа № 1 «Растительная клетка»Вещества и явления в окружающем мире | 111 | Урок-практикум.Урок-практикумУрок-практикум | Лабораторное оборудование: колбы, пробирки, штатив, ступка, шпатель, спиртовка. Микроскоп. Микропрепараты..  Лабораторное оборудование: колбы, пробирки, штатив, ступка, шпатель, спиртовка | Уметь пользоваться увеличтельными приборами Умение пользоваться микроскопом.Описание и сравнение признаков различных веществ |  | Проверка практической работы.Лабораторная работаЛабораторные и практические работы | Большой мир маленьких клетокМногообразие явлений природы | С. 27-32.С -38С39-46  |  |
| 8 | \*Великие естествоиспытатели. | 1 | Урок-семинар. | Великие естествоиспытатели: Карл Линней, Чарлз Дарвин, Владимир Вернадский. | Уметь самостоятельно готовить сообщения на 2-3 минуты. | Просмотр презентаций учащихся. | Текущий. |  | С. 47-49 |  |
| **9** | **Многообразие живых организмов****(14 часов)** | \*Развитие жизни на Земле. | 1 | Урок изучения нового материала. | Возникновение и развитие жизни на Земле. | Знать основные этапы развития жизни на Земле. | Работа с CD диском. | Текущий контроль. | Динозавры. | С. 52-56. |  |
| 10 | \*Разнообразие живого. | 1 | Комбинированный урок. Урок применение знаний. | Основные царства. | Знать представителей различных царств. | Работа с CD диском. | Текущий контроль. |  | С. 57-59. |  |
| 11 | Бактерии | 1 | Урок изучения нового материала | Строение и жизнедеятельность бактерий | Знать основные особенности строения бактериальной клетки  | Работа с CD диском. | Текущий контроль. | Схема строения бактериальной клетки | С60- 63 |  |
| 12 | Грибы | 1 | Урок изучения нового материала | Строение и жизнедеятельность грибов | Знать основные особенности строения грибов. Многообразие. Роль в природе  | Работа с CD диском. | Текущий контроль. | Схема строения гриба, ядовитые грибы | С64-67 |  |
| 13 | Растения.Водоросли. | 1 | Урок изучения нового материала | Фотосинтез. Водоросли - низшие древние растения | Питание растенийПознакомиться с некоторыми педставителями этой группы растений | Работа с CD диском | Текущий контроль. | Схема процесса фотосинтеза.водоросли | С 68-73 |  |
| 14 | Мхи | 1 | Урок изучения нового материала . | Строение и многообразие мхов. | Познакомиться с экземплярами в гербарии. | Работа с CD диском | Найти мох в природе. | Гербарии. | С73-75 |  |
| 15 | Папоротники | 1 | Урок изучения нового материала . | Строение и многообразие папоротников. | Познакомиться с экземплярами в гербарии. | Работа с CD диском | Найти папоротники в природе. | Гербарии. | С76-78 |  |
| 16 | Голосеменные растения | 1 | Урок изучения нового материала . | Строение и многообразие хвойных растений | Познакомиться с экземплярами в гербарии. | Работа с CD диском | Найти хвойные растения природе. | Гербарии. | С79-82 |  |
| 17 | Покрытосеменные (цветковые) растения | 1 | Урок изучения нового материала. | Строение и многообразие цветковых растений | Познакомиться с экземплярами в гербарии. | Работа с CD диском | Найти цветковыкомнатны растения  | Гербарии. | С83-87 |  |
| 18 | Животные.Простейшие. | 1 | Урок изучения нового материала. | Многообразие животных.Рисунки простейших | Иметь представление о строении и размерах простейших | Работа с CD диском | Сделать рисунки. | Микропрепараты с простейшими Микроскоп | С 91-93 |  |
| 19 | Беспозвоночные животные | 1 | Урок изучения нового материала . | Классификация беспозвоночных животных | Знать основные группы беспозвоночных животных | Работа с CD диском | Нарисовать схему. | Животные беспозвоночные. | С 94-96 |  |
| 20 | Позвоночные | 1 | Урок изучения нового материала . | Классификация позвоночных животных | Знать основные группы позвоночных животных | Работа с CD диском | Нарисовать схему. | Животные позвоночные. | С 97-99 |  |
|  |
| 21 | **Среда обитания живых (6 часов)**  | \*Три среды обитания. | 1 | Комбинированный урок. | Среды обитания. | Знать характеристику сред обитания, основных представителей. | Работа с CD диском. | Работа в тетради с. 66-68. |  | С. 103-108. |  |
| 22 | \*Жизнь на разных материках. | 1 | Комбинированный урок. Урок применение знаний. | Жизнь на разных материках. | Знать представителей флоры и фауны разных материков. | Работа с CD диском. | Текущий контроль. Работа в тетради с. 69-71. |  | С. 109-114 Приготовить сообщения. |  |
| 23 | \*Природные зоны Земли. | 1 | Комбинированный урок. Урок применение знаний. | Природные зоны Земли: тундра, тайга, широколиственный лес, травянистая равнина, пустыня, влажный тропический лес. | Знать представителей природных зон Земли. | Работа с CD диском. | Текущий контроль. Работа в тетради с. 72-74. |  | С. 115-120. |  |
| 24 | \*Жизнь в морях и океанах. | 1 | Комбинированный урок. | Жизнь в морях и океанах. | Знать представителей различных морских сообществ. | Работа с CD диском | Текущий контроль. Работа в тетради . |  | С. 121-125 |  |
| 25 | **Человек на Земле(5 часов)** | \*Появление человека на Земле | 1 | Комбинированный урок. Урок применения знаний | Основные этапы возникновения человека. | Знать основные стадии развития человека. | Работа с CD диском. | Текущий контроль. |  | С. 128-134 |  |
| 26 | \*Влияние человека на Землю. | 1 | Комбинированный урок. | Озоновая дыра, кислотные дожди, парниковый эффект. | Знать основные экологические проблемы и пути их решения.  | Работа с CD диском. | Текущий контроль. |  | С. 135-139 |  |
| 27 | \*Жизнь под угрозой. | 1 | Комбинированный урок. | Редкие и исчезающие животные и растения. | Знать основные экологические проблемы и пути их решения. | Работа с CD диском. | Текущий контроль. |  | С. 140-142 |  |
| 28 | \*Опустынивание. | 1 | Комбинированный урок. | Причины опустынивания. | Знать основные экологические проблемы и пути их решения. | Работа с CD диском. | Текущий контроль. |  | С. 143-145 |  |
| 29 | Здоровье человека и безопасность жизни | 1 | Комбинированный урок | Правила безопасности | Знать приёмы оказания первой помощи при кровотечении., растяжении связок. |  |  | Ядовитые животные и растения | С146-153 |  |
| 30 | **Резерв** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Описание материально-технического обеспечения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N п/п** | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **В наличии** |
| **1. БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)** |
| 1 | Стандарт основного общего образования по биологии | Д |
| 2 | Примерная программа основного общего образования по биологии | Д |
| 3 | Авторские рабочие программы по разделам биологии | - |
| 4 | Общая методика преподавания биологии | - |
| 5 | Книги для чтения по всем разделам курса биологии | Д |
| 6 | Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков) | Д |
| 7 | Определитель насекомых | - |
| 8 | Определитель птиц | - |
| 9 | Определитель растений | - |
| 10 | Рабочие тетради для учащихся по всем разделам курса | Р |
| 11 | Учебники по всем разделам (баз.) | Р |
| 12 | Энциклопедия "Животные" | Д |
| 13 | Энциклопедия "Растения" | Д |
| **2. ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ** |
|  | *Таблицы* |  |
| 14 | Анатомия, физиология и гигиена человека | - |
| 15 | Основы экологии | - |
| 16 | Генетика | - |
| 17 | Портреты ученых биологов | - |
| 18 | Правила поведения в учебном кабинете | - |
| 19 | Правила поведения на экскурсии | - |
| 20 | Развитие животного и растительного мира | - |
| 21 | Систематика животных | - |
| 22 | Систематика растений | - |
| 23 | Строение, размножение и разнообразие животных | - |
| 24 | Строение, размножение и разнообразие растений | - |
| 25 | Схема строения клеток живых организмов | - |
| 26 | Уровни организации живой природы | - |
|  | *Карты* |  |
| 27 | Заповедники и заказники России | - |
| 28 | Зоогеографическая карта мира | - |
| 29 | Зоогеографическая карта России | - |
| 30 | Природные зоны России | - |
| 31 | Центры происхождения культурных растений и домашних животных | - |
| 32 | Атласы |  |
| 33 | Анатомия человека | - |
| 34 | Беспозвоночные животные | - |
| 35 | Позвоночные животные | - |
| 36 | Растения. Грибы. Лишайники | **-** |
| **3.ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ** |
| 37 | Цифровые компоненты учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии | - |
| 38 | Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии, в том числе задачник | - |
| **4. ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (могут быть в цифровом виде)** |
| 39 | Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных животных | Д |
| 40 | Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов | Д |
| 41 | Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных | Д |
| 42 | Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных | Д |
| 43 | Фрагментарный видеофильм по генетике | Д |
| 44 | Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов | Д |
| 45 | Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам) | Д |
| 46 | Фрагментарный видеофильм об охране природы в России | Д |
| 47 | Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека | Д |
| 48 | Фрагментарный видеофильм по гигиене человека | Д |
| 49 | Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи | Д |
| 50 | Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам | Д |
| 51 | Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов | Д |
| 52 | Фрагментарный видеофильм происхождение и развитие жизни на Земле | Д |
|  | *Слайды-диапозитивы* |  |
| 53 | Многообразие беспозвоночных животных | - |
| 54 | Многообразие позвоночных животных | - |
| 55 | Многообразие растений | - |
|  | *Транспаранты* | - |
| 56 | Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование иммунитет человека, фотосинтез и др.) | - |
| 57 | Набор по основам экологии | - |
| 58 | Рефлекторные дуги рефлексов | - |
| 59 | Систематика беспозвоночных животных | - |
| 60 | Систематика покрытосеменных | - |
| 61 | Систематика водорослей | - |
| 62 | Систематика позвоночных животных | - |
| 63 | Строение беспозвоночных животных | - |
| 64 | Строение позвоночных животных | - |
| 65 | Строение цветков различных семейств растений | - |
| **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)** |
| 66 | Диапроектор (слайд-проектор) | - |
| 67 | Набор компьютерных датчиков с собственными индикаторами или подключаемые карманным портативным компьютерам (должен входить в комплект) | - |
| 68 | Мультимедийный компьютер | Д |
| 69 | Сканер с приставкой для сканирования слайдов | - |
| 70 | Принтер лазерный | - |
| 71 | Цифровая видеокамера | - |
| 72 | Цифровая фотокамера | - |
| 73 | Мультимедиа проектор | Д |
| 74 | Стол для проектора | Д |
| 75 | Экран (на штативе или навесной) | Д |
| **6. УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** |
|  | *Приборы, приспособления* |  |
| 76 | Барометр | - |
| 77 | Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ | Р |
| 78 | Весы учебные с разновесами | Д |
| 79 | Гигрометр | - |
| 80 | Комплект оборудования для комнатных растений | - |
| 81 | Комплект оборудования для содержания животных | - |
| 82 | Лупа ручная | Р |
| 83 | Микроскоп школьный ув.300-500 | Р |
| 84 | Термометр наружный | - |
| 85 | Тонометр | Д |
|  | *Реактивы и материалы* |  |
| 86 | Комплект реактивов для базового уровня | - |
| **7. МОДЕЛИ** |
|  | *Модели объемные* |  |
| 87 | Модели цветков различных семейств | - |
| 88 | Набор "Происхождение человека" | - |
| 89 | Набор моделей органов человека | - |
| 90 | Торс человека | - |
|  | *Модели остеологические* |  |
| 91 | Скелет человека разборный | - |
| 92 | Скелеты позвоночных животных | - |
|  | *Модели рельефные* |  |
| 93 | Дезоксирибонуклеиновая кислота | - |
| 94 | Набор моделей по строению беспозвоночных животных | **-** |
| 95 | Набор моделей по строению органов человека | **-** |
| 96 | Набор моделей по строению позвоночных животных | **-** |
|  | *Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)* |  |
| 97 | Митоз и мейоз клетки | **-** |
| 98 | Основные генетические законы | **-** |
| 99 | Размножение различных групп растений (набор) | **-** |
| 100 | Строение клеток растений и животных | **-** |
| 101 | Типичные биоценозы | **-** |
| 102 | Циклы развития паразитических червей (набор) | **-** |
| 103 | Эволюция растений и животных | **-** |
|  | *Муляжи* |  |
| 104 | Плодовые тела шляпочных грибов | - |
| 105 | Позвоночные животные (набор) | - |
| 106 | Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений | - |
| **8. НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ** |
| 107 | Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп | - |
|  | *Влажные препараты* |  |
| 108 | Внутреннее строение позвоночных животных (по классам) | - |
| 109 | Строение глаза млекопитающего | - |
|  | *Микропрепараты* |  |
| 110 | Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый) | Р |
| 111 | Набор микропрепаратов по разделу "Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники" (базовый) | - |
| 112 | Набор микропрепаратов по разделу "Человек" (базовый) | - |
| 113 | Набор микропрепаратов по разделу "Животные" (базовый) | - |
|  | *Коллекции* |  |
| 114 | Вредители сельскохозяйственных культур | **-** |
| **9. ИГРЫ** |
| 115 | Настольные развивающие игры по экологии | **-** |
| **10. СИСТЕМА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ** |
|  | *Универсальные измерительные комплексы* |  |
| 116 | Приставка токовая 0-14 pH | **-** |
| 117 | Электрод ph | **-** |
| 118 | Датчик содержания кислорода с адаптером | **-** |
| 119 | Датчик частоты сокращения сердца 0-200 ударов/мин | **-** |
| 120 | Датчик освещенности | **-** |
| 121 | Датчик температуры -25-+110 C | **-** |
| 122 | Датчик влажности повышенной точности 0-100% (точность 5%) | **-** |
| 123 | Датчик дыхания +/- 315 л/мин | **-** |
| 124 | Измерительный Интерфейс, устройство для регистрации и сбора данных | **-** |
| 125 | Программное обеспечение для регистрации и сбора данных (лицензия на лабораторию) | **-** |
| 126 | Методические материалы к цифровой лаборатории по биологии и химии | **-** |
| 127 | Контейнер для хранения датчиков биология | **-** |
| 128 | Раздаточный контейнер для датчиков | **-** |
| **11. ЭКСКУРСИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** |
| 129 | Морилка для насекомых | **-** |
| 130 | Бинокль | **-** |
| 131 | Папка гербарная | **-** |
| 132 | Пресс гербарный | **-** |
| 133 | Рулетка | **-** |
| 134 | Совок для выкапывания растений | **-** |

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

Д - демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;

Р - полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса - 10 человек);

Ф - комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),

П - комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз).

**Итог:** кабинет биологии оснащен на%.