**Администрация муниципального образования городской округ «Долинский»**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа» с. Советское**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано: |  | Утверждаю: |
| Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Валитова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Тигеева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Рабочая учебная программа**

**по природоведению 5 класс**

(наименование учебного предмета/курса)

**Основное общее образование**

(уровень образования)

**2014 – 2015 учебный год**

(срок реализации)

**Составлена на основе программы основного общего образования по природоведению, автор А.А. Плешаков, Н.И. Сонин**

(наименование программы, автор программы)

**Газарян Екатерина Александровна**

кем (Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

**Рабочая программа основного общего образования по природоведению**

5 класс

Пояснительная записка

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

**Цели изучения предмета:**

-освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы;

-овладение начальными исследовательскими умениями;

-развитие интереса к изучению природы;

-воспитание положительного эмоционально-целостного отношения к природе;

Курс природоведения в 5 классе продолжает аналогичный курс начальной школы, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук. Он также завершает изучение природы в рамках единого интегрированного предмета, поэтому в содержании курса большое внимание уделено раскрытию способов и истории познания природы человеком, представлены основные естественные науки, выделена специфическая роль каждой из них в исследовании окружающего мира, в жизни человека.

Познакомившись в начальной школе с компонентами природы, ее разнообразием, с природой родного края и своей страны, учащиеся готовы воспринять картину мира, которая раскрывается перед ними в курсе 5 класса. При этом программа построена таким образом, чтобы исключить как дублирование учебного материала начальной школы, так ненужное забегание вперед.

В связи с особой важностью для этого предмета таких методов и приемов учебной деятельности школьников как наблюдение, проведение несложных опытов, измерений, в программе выделена рубрика «Практическая работа».

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | Практические занятия |
| Тема 1.Изучение природы | 3 | П.Р.№ 1,2. |
| Тема 2. Вселенная | 14 | П.Р.№ 3 |
| Тема 3.Земля | 18 | П.Р. № 4,5 |
| Тема 4. Жизнь на Земле | 14 |  |
| Тема 5.Человек на Земле | 16 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

По природоведению 5 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | содержание | Кол-во часов | Практические занятия | Дата проведения |
|  | **Раздел1. Изучение природы** |  |  |  |
| 1.1 | Изучение природы человеком. Науки о природе | 1 |  |  |
| 1.2 | Методы изучения природы | 1 |  |  |
| 1.3 | Великие естествоиспытатели | 1 |  |  |
|  | **Раздел 2. Вселенная** |  |  |  |
| 2.1 | Как древние люди представляли себе вселенную | 1 |  |  |
| 2.2 | Н.Коперник и его система мира | 1 |  |  |
| 2.3 | Солнечная система и ее состав | 1 |  |  |
| 2.4 | Планеты-гиганты. Самая маленькая планета-Плутон | 1 |  |  |
| 2.5 | Астероиды. Кометы | 1 |  |  |
| 2.6 | Метеоры. Метеориты | 1 |  |  |
| 2.7 | Звезды. Солнце - ближайшая к нам звезда | 1 |  |  |
| 2.8 | Созвездия | 1 |  |  |
|  | **Раздел 3. Земля** |  |  |  |
| 3.1 | Гипотезы о возникновении Земли | 1 |  |  |
| 3.2 | Что у Земли внутри | 1 |  |  |
| 3.3 | Горные породы | 1 |  |  |
| 3.4 | Землетрясения | 1 |  |  |
| 3.5 | Вулканы | 1 |  |  |
| 3.6 | Суша | 2 |  |  |
| 3.7 | Атмосфера Земли | 1 |  |  |
| 3.8 | Погода | 1 | П.Р. Наблюдение погоды, измерение температуры воздуха |  |
| 3.9 | Климат | 1 |  |  |
| 3.10 | Ураганы. Смерчи | 1 |  |  |
| 3.11 | Гидросфера Земли, ее части | 2 |  |  |
| 3.12 | Воды суши | 1 |  |  |
| 3.13 | Уникальность планеты Земля | 1 |  |  |
| 3.14 | Особенности расположения Земли в солнечной системе, ее вращение, строение | 1 |  |  |
| 3.15 | Обобщающий урок по теме «Земля» | 1 |  |  |
|  | **Раздел 4. Жизнь на Земле** |  |  |  |
| 4.1 | Развитие жизни на Земле | 1 |  |  |
| 4.2 | Животные прошлого | 1 |  |  |
| 4.3 | Живые клетки | 1 |  |  |
| 4.4 | Разнообразие клеток | 1 |  |  |
| 4.5 | Царства живой природы. Одноклеточные организмы | 1 |  |  |
| 4.6 | Многоклеточные организмы | 1 |  |  |
| 4.7 | Беспозвоночные и позвоночные животные | 2 |  |  |
| 4.8 | Среды обитания организмов. Наземно-воздушная среда | 2 | П.Р. «Приспособленность организмов к обитанию в данной среде» |  |
| 4.9 | Водная среда. Приспособленность организмов к жизни в ней | 2 | П.Р. «Приспособленность организмов к обитанию в данной среде» |  |
| 4.10 | Почвенная среда. Приспособленность организмов к жизни в ней | 2 | П.Р. «Приспособленность организмов к обитанию в данной среде» |  |
| 4.11 | Жизнь на разных материках | 2 |  |  |
| 4.12 | Природные зоны Земли | 2 |  |  |
| 4.13 | Жизнь в морях и океанах | 2 |  |  |
|  | **Раздел 5.Человек на Земле** |  |  |  |
| 5.1 | Происхождение человека. Древние предки человека | 1 |  |  |
| 5.2 | Первые люди | 1 |  |  |
| 5.3 | Истории географических открытий. Открытие Америки | 1 |  |  |
| 5.4 | Открытие Австралии и Антарктиды | 1 |  |  |
| 5.5 | Великие путешественники-первооткрыватели | 1 |  |  |
| 5.6 | Как человек изменил Землю | 1 |  |  |
| 5.7 | О кислотных дождях, об озоновой дыре, парниковом эффекте | 1 |  |  |
| 5.8 | Жизнь под угрозой | 1 |  |  |
| 5.9 | Меры сохранения жизни на Земле | 1 |  |  |
| 5.10 | Опустынивание и его причины. Защита Земли от опустынивания | 1 |  |  |
| 5.11 | Обобщающий урок по теме «Человек на Земле» | 1 |  |  |
| 5.12 | Здоровье человека и безопасность жизни | 1 |  |  |
| 5.13 | Вредные привычки и их профилактика | 1 |  |  |
| 5.14 | Вредные привычки и их профилактика | 1 |  |  |
| 5.15 | Простейшие способы оказания первой помощи | 1 | П.Р. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи |  |
| 5.16 | Вещества и явления в окружающем мире. Многообразие явлений живой природы. | 2 |  |  |
| 5.17 | Экскурсия в природу | 2 |  |  |

**Основное содержание по природоведению**

**5 класс**

**Раздел 1. Изучение природы**

Изучение природы. Естественные науки. Методы изучения природы. Оборудование для научных исследований.

**Раздел 2. Вселенная**

Представления о Вселенной у древних индийцев, шумеров, греков. Взгляды Пифагора на форму земли. Модель Вселенной по Птолемею. Взгляды на Вселенную в раннем средневековье. Географические открытия 14-16 вв. и их влияние на развитие астрономии. Система мира по Н.Копернику. Роль Дж. Бруно и Г.Галилея в развитии и пропаганде учения Н.Коперника.

Солнечная система, ее состав. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Плутон. Спутники планет. Астероиды. Кометы. Метеоры. Метеориты. Звезды. Многообразие звезд. Созвездия. Солнце как ближайшая к нам звезда.

**Раздел 3. Земля**

Представления людей о возникновении Земли. Гипотезы о возникновении Земли. Современные взгляды на возникновение Земли и Солнечной системы.

Внутреннее строение Земли: ядро, мантия. Земная кора. Различие по толщине материковой и океанической коры. Горные породы. Минералы, полезные ископаемые. Вещества в окружающем мире. Многообразие явлений в природе. Природные явления: землетрясения ,извержения вулканов ,гейзеры.

Вещества в окружающем мире и их использование человеком. Примеры веществ, простые и сложные вещества, смеси.

Многообразие явлений природы. Физические и химические явления. Примеры превращения веществ в окружающем мире.

Суша, планеты. Материки, острова. Характеристика природных условий материков. Атмосфера. Состав воздуха. Облака, типы облаков. Нагревание и охлаждение воздуха над сушей и водной поверхностью. Ветер. Погода.

Гидросфера, ее части. Водяной пар в воздухе. Соленость воды. Воды суши. Ледники. Айсберги. Подземные воды. Уникальность планеты Земля.

Планета Земля как среда обитания живых организмов. Особенности расположения Земли в Солнечной системе, ее вращение, строение, обеспечивающие возможность жизни на Земле.

**Раздел 4. Жизнь на Земле**

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода.

Клеточное строение организмов. Оболочка, цитоплазма и ядро- главные части клетки. Деление клеток. Разнообразие клеток растительного и животного организмов. Половые клетки. Оплодотворение.

Разнообразие живого. Царства живой природы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания.

Растения и животные разных материков. Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины.

Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

**Раздел 5. Человек на Земле**

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный.

Страницы истории географических открытий. Географические представления древнегреческих ученых. Открытие Америки, Австралии, Антарктиды. Великие путешественники-первооткрыватели далеких земель.

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:

**Перечень обязательных практических и лабораторных работ**

Практическая работа № 1. «Наблюдение суточного движения Солнца и звезд».

Практическая работа № 2. «Наблюдение погоды, измерение температуры воздуха, направление скорости ветра».

Практическая работа № 3 «Определение наиболее распространенных растений и животных с использованием различных источников информации»

Практическая работа № 4. «Измерение роста массы своего тела»

Практическая работа № 5. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи

**Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 5 класс**:

В результате изучения природоведения ученик должен знать:

-многообразие тел, веществ и явлений природы;

-строение живой клетки;

-царства живой природы;

среды обитания организмов, важнейшие природные зоны Земли;

-природные сообщества морей и океанов;

-изменения природы, вызванные деятельностью человека;

-важнейшие экологические проблемы;

- основные характеристики погоды, факторы здорового образа жизни, экологические проблемы своей местности и пути их решения;

**Уметь:**

- узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности, определять названия растений и животных с использование атласа определителя;

- приводить примеры физических явлений;

-указывать на модели положения Солнца и Земли в Солнечной системе;

- сравнивать природные объекты;

-находить значение терминов в справочной литературе;

-следовать правилам безопасности при проведении практических работ.

**Список литературы, используемой учителем:**

1. Учебник «Природоведение», авт.А.А. Плешаков, Н.И, Сонин, 2011г
2. Рабочая тетрадь к учебнику «Природоведение», авт. А.А. Плешаков, Н.И. Сонин
3. Атлас по природоведению, авт. А.А. Плешаков
4. Электронное приложение к учебнику-CD диск
5. Контурные карты по природоведению, авт. А.А. Плешаков

**Администрация муниципального образования городской округ «Долинский»**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа» с. Советское**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано: |  | Утверждаю: |
| Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Валитова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Тигеева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Рабочая учебная программа**

**по Биологии «Живой организм» 6 класс**

(наименование учебного предмета/курса)

**Основное общее образование**

(уровень образования)

**2014 – 2015 учебный год**

(срок реализации)

**Составлена на основе программы основного общего образования по биологии «Живой организм», автор Н.И. Сонин**

(наименование программы, автор программы)

**Газарян Екатерина Александровна**

кем (Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

**Рабочая программа основного общего образования по биологии**

**6 класс**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального государственного стандарта и программы для общеобразовательных учреждений по биологии 6-11 классы Дрофа, Москва-2007

Курс «Живой организм» построен на основе сравнительного изучения основных групп организмов, их строения и жизнедеятельности. Программа позволит изучить местную флору и фауну, в том числе культурные растения, грибы, домашних и сельскохозяйственных животных.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний представленной программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

**Цели изучения курса**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;

-овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе наблюдений за живыми организмами

-воспитание позитивного ценностного отношения к природе;

Тематическое планирование

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |
| **Раздел 1**.***Строение и свойства живых организмов*** |  |
| Тема 1.1. Основные свойства живых организмов | 1 |
| Тема 1.2. Химический состав клеток | 2 |
| Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток | 2 |
| Тема 1.4. Деление клетки | 2 |
| Тема 1.5. Ткани растений и животных | 3 |
| Тема 1.6. Органы и системы органов | 5 |
| **Раздел 2**. ***Жизнедеятельность организма*** |  |
| Тема 2.1. Питание и пищеварение | 4 |
| Тема 2.2.Дыхание | 4 |
| Тема 2.3.Передвижение веществ в организме | 2 |
| Тема 2.4.Выделение | 4 |
| Тема 2.5.Обмен веществ и энергии | 2 |
| Тема 2.6. Опорные системы | 4 |
| Тема 2.7.Движение | 4 |
| Тема 2.8. Регуляция процессов жизнедеятельности | 4 |
| Тема 2.9 Размножение | 5 |
| Тема 2.10. Рост и развитие | 6 |
| **Раздел 3. Организм и среда** |  |
| Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды | 5 |
| Тема 3.2. Природные сообщества | 5 |

**Календарно- тематическое планирование**

**по биологии 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем, разделов | Кол-во часов | Практические и лабораторные | Дата проведения |
|  | **Раздел 1. Строение и свойства живых организмов** |  |  |  |
| 1.1. | Чем живое отличается от неживого | 1 |  |  |
| 1.2 | Химический состав клеток | 2 |  |  |
| 1.3 | Строение клеток растений и животных | 2 | Л.Р. № 1 «Строение клеток живых организмов» |  |
| 1.4 | Деление клетки. Митоз | 1 |  |  |
| 1.5 | Деление клетки. Мейоз | 1 |  |  |
| 1.6 | Ткани растений | 1 | Л.Р.№2 «Ткани растений» |  |
| 1.7 | Ткани животных | 2 | Л.Р.№3 «Ткани животных организмов» |  |
| 1.8 | Органы цветкового растения. Корень | 1 |  |  |
| 1.9 | Органы цветкового растения. Побег | 1 | Л.Р. № 4. «Изучение органов цветкового растения » |  |
| 1.10 | Лист | 1 |  |  |
| 1.11 | Органы растения. Цветок. Плод | 1 |  |  |
| 1.12 | Строение семян и их функции | 1 |  |  |
|  | ***Раздел 2. Жизнедеятельность организма*** |  |  |  |
| 2.1 | Органы и системы органов животных | 1 |  |  |
| 2.2 | Почвенное питание растений | 1 |  |  |
| 2.3 | Фотосинтез | 1 |  |  |
| 2.4 | Питание животных | 2 |  |  |
| 2.5 | Дыхание растений | 2 |  |  |
| 2.6 | Дыхание животных | 2 |  |  |
| 2.7 | Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении | 2 | П.Р № 1 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю» |  |
| 2.8 | Выделение. Выделение у растений и позвоночных животных | 4 |  |  |
| 2.9 | Обмен веществ и энергии у растений | 1 |  |  |
| 2.10 | Обмен веществ и энергии у животных | 2 |  |  |
| 2.11 | Опорные системы и их значение в жизни организмов. Опорные системы растений и позвоночных животных | 2 | Л.р. № 5 «Разнообразие опорных систем животных» |  |
| 2.12 | Движение многоклеточных животных в водной среде | 2 |  |  |
| 2.13 | Передвижение позвоночных животных в наземной и воздушной средах. Особенности передвижения наземных млекопитающих и движение растений | 2 |  |  |
| 2.14 | Регуляция жизнедеятельности позвоночных животных и их взаимосвязей с окружающей средой | 2 |  |  |
| 2.15 | Эндокринная система и ее роль в регуляции жизнедеятельности позвоночных животных. Ростовые вещества растений | 2 |  |  |
| 2.17 | Размножение, его виды. Бесполое размножение. Вегетативное размножение растений | 3 | П.Р.№ 2 «Вегетативное размножение комнатных растений» |  |
| 2.18 | Половое размножение животных. Половое размножение растений | 2 |  |  |
| 2.19 | Рост и развитие растений. Особенности индивидуального развития цветкового растения | 3 |  |  |
| 2.20 | Рост и развитие животных | 3 | Л.Р. №6 «Прямое и непрямое развитие насекомых» |  |
|  | ***Раздел 3.Организм и среда*** |  |  |  |
| 32 | Среда обитания организмов. Экологические факторы | 3 |  |  |
| 33 | Взаимосвязи живых организмов. Влияние деятельности человека | 2 |  |  |
| 34 | Природные сообщества. | 4 |  |  |

Основное содержание курса

***Раздел 1. Строение и свойства живых организмов***

**Тема 1.1. Основные свойства живых организмов**

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.

**Тема 1.2. Химический состав клеток**

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты.

**Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток**

Клетка- элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение

**Тема 1.4. Ткани растений и животных**

Понятие ткань. Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

**Тема 1.5. Органы и системы органов**

Понятие орган. Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка- зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение. Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Система органов. Основные системы органов животного организмов: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

**1.6. Растения и животные как целостные организмы**

Взаимосвязь клеток, тканей, и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда

***Раздел 2. Жизнедеятельность организма***

**Тема 2.1. Питание и пищеварение**

Сущность питания. Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание.

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты.

Пищеварение его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

**Тема 2.2. Дыхание**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

**Тема 2.3. Передвижение веществ в организме**

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и ее составные части

**Тема 2.4. Выделение**

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии. Сущность и значение обмена веществ и энергии. Обмен веществ у растительных организмов. Обмен веществ у животных организмов.

**Тема 2.5. Опорные системы**

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.

**Тема 2.6. Движение**

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.

**Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности.**

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

**Тема 2.8. Размножение**

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных. Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

**Тема 2.9. Рост и развитие.**

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша. Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

***Раздел 3.Организм и среда***.

**Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды**.

Влияние факторов неживой природы на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

**Тема 3.2. Природные сообщества.**

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепь питания.

**Перечень обязательных лабораторных и практических работ:**

Лабораторная работа № 1 «Строение клеток живых организмов»

Лабораторная работа № 2 «Ткани растений»

Лабораторная работа № 3 «Ткани животных организмов»

Лабораторная работа № 4 «Изучение органов цветкового растения»

Практическая работа № 1 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

Лабораторная работа № 5 «Разнообразие опорных систем животных»

Практическая работа № 2 «Вегетативное размножение комнатных растений»

Лабораторная работа № 6 «Прямое и непрямое развитие насекомых»

**Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 6 класс:**

***Называть:***

- общие признаки живого организма;

-царства живой природы, отделы, классы, семейства цветковых растений;

-примеры природных и искусственных сообществ;

Характеризовать:

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений, животных;

- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов.

- размножение, рост, развитие бактерий, грибов, растений;

- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена пищевой цепи;

***Определять***:

-организмы бактерий, грибов, растений;

-наиболее распространенные виды растений, растения разных семейств, классов, отделов;

***Владеть умениями***:

-излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику;

Список литературы, используемой учителем:

1. Учебник «Биология. Живой организм» автор Н.И. Сонин, Дрофа, 2009
2. Рабочая тетрадь к учебнику, автор Н.И.Сонин, Дрофа, 2012
3. Дидактические карточки- задания, автор Н.И.Сонин, Дрофа, 2011
4. Интернет ресурсы

**Администрация муниципального образования городской округ «Долинский»**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа» с. Советское**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано: |  | Утверждаю: |
| Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Валитова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Тигеева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Рабочая учебная программа**

**по Биологии «Многообразие живых организмов» 7 класс**

(наименование учебного предмета/курса)

**Основное общее образование**

(уровень образования)

**2014 – 2015 учебный год**

(срок реализации)

**Составлена на основе программы основного общего образования по биологии «Многообразие живых организмов», автор В.Б. Захаров, Н.И. Сонин**

(наименование программы, автор программы)

**Газарян Екатерина Александровна**

кем (Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

**Рабочая программа основного общего образования по биологии**

**7 класс**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального государственного стандарта и программы для общеобразовательных учреждений по биологии 6-11 классы Дрофа, Москва-2007

Предлагаемая программа предназначена для изучения биологии в 7 классе в средней общеобразовательной школы и является прдолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А.А.Плешакова и Н.И.Сонина и учебником «Живой организм» Н.И.Сонина для учащихся 6 классов. Программа расчитана на 68 часов и предполагает блочный принцип построения курса. Первая общая часть каждой темы содержит общую характеристику рассматриваемой систематической группы; вторая часть характеризует разнообразие видов живых организмов представленного таксона и особенности их жизнедеятельности, распространенности и экологии. Кроме этого, курс предусматривает разнообразные лабораторные работы.

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу.

**Цель программы:**

-освоение знаний о биологических системах

-овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей

-развитие познавательных интересов ,интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии

-воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде

-использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью

**Тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |
| Введение | **3** |
| **Раздел 1.Царство Прокариоты** |  |
| Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов | 3 |
| **Раздел 2.Царство Грибы** | **3** |
| Тема 2.1. Общая характеристика грибов | 2 |
| Тема 2.2. Лишайники | 1 |
| **Раздел 3. Царство Растения** | **16** |
| Тема 3.1.Общая характеристика растений | 2 |
| Тема 3.2. Низшие растения | 2 |
| Тема 3.3. Высшие растения | 4 |
| Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения | 2 |
| Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные растения | 6 |
| **Раздел 4.Царство Животные** | **38** |
| Тема 4.1.Общая характеристика животных | 1 |
| Тема 4.2.Подцарство Одноклеточные | 2 |
| Тема 4.3.Подцарство Многоклеточные животные | 2 |
| Тема 4.4.Двухслойные животные. Тип кишечнополостные | 3 |
| Тема 4.5. Трехслойные животные. Тип Плоские черви | 2 |
| Тема 4.6.Первичнополостные. Тип Круглые черви | 1 |
| Тема 4.7. Тип Кольчатые черви | 3 |
| Тема 4.8. Тип Моллюски | 2 |
| Тема 4.9.Тип Членистоногие | 7 |
| Тема 4.10.Тип Иглокожие | 1 |
| Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные животные | 1 |
| Тема 4.12.Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы | 2 |
| Тема 4.13.Класс Земноводные | 2 |
| Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся | 2 |
| Тема 4.15. Класс Птицы | 3 |
| Тема 4.16.Класс Млекопитающие | 4 |
| **Раздел 5. Царство Вирусы** | **2** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов | Контрольные и лабораторные | Дата проведения |
|  | ***Раздел 1.Введение*** | **3** |  |  |
| 1.1 | Мир живых организмов. Уровни организации живого | 1 |  |  |
| 1.2. | Ч.Дарвин и происхождение видов | 1 |  |  |
| 1.3. | Систематика как наука | 1 |  |  |
|  | ***Раздел 2.Царство Прокариоты*** | **2** |  |  |
| 2.1. | Общая характеристика прокариот | 1 |  |  |
| 2.2. | Особенности строения и жизнедеятельности прокариот | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Раздел 3.Царство Грибы*** | **3** |  |  |
| 3.1. | Царство Грибы. Особенности организации грибов, роль в природе и жизни человека | 1 |  |  |
| 3.2. | Особенности организации и строения грибов отдела Зигомикота и Базидиомикота | 1 | Л.Р. № 1«Строение плесневого гриба мукора» |  |
| 3.3. | Отдел Лишайники | 1 |  |  |
|  | ***Раздел 4.Царство Растения*** | **18** |  |  |
| 4.1 | Общая характеристика растений | 1 |  |  |
| 4.2. | Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей | 1 | Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего строения водорослей» |  |
| 4.3. | Размножение и развитие водорослей | 1 |  |  |
| 4.4. | Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение | 1 |  |  |
| 4.5. | Общая характеристика подцарства Высшие растения | 1 |  |  |
| 4.6. | Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности | 1 |  |  |
| 4.7. | Отдел Плауновидные. Особенности строения и жизнедеятельности | 1 |  |  |
| 4.8. | Отдел Хвощевидные. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе | 1 |  |  |
| 4.9-4.10 | Отдел Папоротниковидные. Особенности строения и жизнедеятельности папоротников. Роль в природе и практическое значение | 2 | Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения папоротников» |  |
| 4.11 | Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности, происхождение | 1 |  |  |
| 4.12 | Многообразие видов Голосеменных, их роль в природе и практическое значение | 1 |  |  |
| 4.13 | Отдел Покрытосеменные. Особенности организации, происхождения. | 1 | Лабораторная работа № 4 «Изучение строения покрытосеменных растений» |  |
| 4.14 | Размножение покрытосеменных растений | 1 |  |  |
| 4.15-4.16 | Двудольные. Характерные особенности растений семейства розоцветных. Характерные особенности растений семейства крестоцветные и пасленовые | 2 |  |  |
| 4.17-4.18 | Класс Однодольные. Характерные особенности растений семейства злаковых. Характерные признаки растений семейства лилейных | 2 |  |  |
|  | ***Раздел 5.Царство Животные*** |  |  |  |
| 5.1. | Общая характеристика животных. | 1 |  |  |
| 5.2  5.3. | Подцарство Одноклеточные Их классификация. Многообразие одноклеточных, их значение в биоценозах и в жизни человека | 1  1 |  |  |
| 5.4. | Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные | 1 |  |  |
| 5.5.-5.6. | Особенности организации кишечнополостных | 2 |  |  |
| 5.7. | Многообразие кишечнополостных, значение в природе, жизни человека | 1 |  |  |
| 5.8 | Особенности организации плоских червей | 1 |  |  |
| 5.9. | Плоские черви-паразиты | 1 |  |  |
| 5.10. | Тип Круглые черви | 1 |  |  |
| 5.11. | Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей | 1 |  |  |
| 5.12-5.13 | Многообразие кольчатых червей. Классы многощетинковые и малощетинковые | 2 |  |  |
| 5. 14. | Особенности организации моллюсков, их происхождение | 1 |  |  |
| 5.15. | Многообразие моллюсков, значение в природе | 1 |  |  |
| 5.16. | Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс ракообразные | 1 |  |  |
| 5.17. | Многообразие ракообразных, их роль в природе | 1 |  |  |
| 5.18. | Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности | 1 |  |  |
| 5.19. | Многообразие паукообразных, их роль в природе | 1 |  |  |
| 5.20 | Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности | 1 |  |  |
| 5.21 | Размножение и развитие насекомых | 1 |  |  |
| 5.22 | Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение | 1 |  |  |
| 5.23 | Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе | 1 |  |  |
| 5.24 | Особенности организации хордовых | 1 |  |  |
| 5.25 | Подтип Позвоночные. Рыбы- водные позвоночные. | 1 | Лабораторная работа № 5 «Особенности внешнего строения рыб, в связи с образом жизни» |  |
| 5.26 | Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение | 1 |  |  |
| 5.27 | Класс Земноводные. Особенности строения и жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных | 1 |  |  |
| 5.28 | Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль в природе | 1 |  |  |
| 5.29 | Класс Пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных | 1 |  |  |
| 5.30 | Многообразие Пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение | 1 |  |  |
| 5.31 | Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности, как высокоорганизованных позвоночных | 1 |  |  |
| 5.32 | Особенности организации птиц, связанные с полетом | 1 | Лабораторная работа № 6 «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни» |  |
| 5.33 | Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека | 1 |  |  |
| 5.34 | Класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных | 1 | Лабораторная работа № 7 «Изучение строения млекопитающих» |  |
| 5.35 | Плацентарные Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение | 1 |  |  |
| 5.36 | Сумчатые и первозвери | 1 |  |  |
| 5.37 | Отряды животных: Парнокопытные и непарнокопытные | 1 |  |  |
| 5.38. | Отряд Хищники | 1 |  |  |
| 5.39 | Отряд Зайцеобразные и грызуны | 1 |  |  |
| 5.40. | Отряд китообразные и ластоногие | 1 |  |  |
|  | ***Раздел 6. Царство Вирусы*** |  |  |  |
| 6.1 | Особенности организации вирусов | 1 |  |  |
| 6.2 | Многообразие вирусов их роль в природе и жизни человека | 1 |  |  |

Содержание курса

**Введение**

Мир животных организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

***РАЗДЕЛ 1.Царство Прокариоты***

Тема 1.1.

**Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов.**

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение.

***РАЗДЕЛ 2. Царство Грибы***

Тема 2.1.

**Общая характеристика грибов.**

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическое значение. Отдел Настоящие грибы, особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Отдел Оомицеты; распространение и экологическая роль.

Тема 2.2.

**Лишайники.**

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

***РАЗДЕЛ 3. Царство Растения***

Тема 3.1.

**Общая характеристика растений.**

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Тема 3.2.

**Низшие растения.**

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Тема 3.3.

**Высшие растения**

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Тема 3.4.

**Отдел Голосеменные растения.**

Происхождение о особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Тема 3.5.

**Отдел Покрытосеменные растения.**

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства. Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

***РАЗДЕЛ 4. Царство Животные***

Тема 4.1.

**Общая характеристика животных.**

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных; нервная, эндокринная и иммунная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; одноклеточные и многоклеточные животные.

Тема 4.2.

**Подцарство Одноклеточные.**

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.

Тип Споровики; споровики – паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.

Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Тема 4.3.

**Подцарство Многоклеточные животные**

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные – губки; их распространение и экологическое значение.

Тема 4.4.

**Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

Тема 4.5.

**Трехслойные животные. Тип Плоские черви.**

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей – паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тема 4.6.

**Первичнополостные. Тип Круглые черви.**

Особенности организации круглых червей. Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

Тема 4.7.

**Тип Кольчатые черви.**

Особенности организации кольчатых червей; вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Тема 4.8.

**Тип Моллюски.**

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тема 4.9.

**Тип Членистоногие.**

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Многоножки.

Тема 4.10.

**Тип Иглокожие.**

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Тема 4.11.

**Тип Хордовые. Бесчерепные животные.**

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Тема 4.12.

**Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы.**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодыщащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Тема 4.13.

**Класс Земноводные.**

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно – функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Тема 4.15.

**Класс Пресмыкающиеся.**

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно – функциональная организация Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Тема 4.16.

**Класс Млекопитающие.**

Происхождение млекопитающих. Первозвери. Низшие звери. Настоящие звери. Структурно – функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие.

***Раздел 5. Царство Вирусы***

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы- возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов

**Перечень обязательных практических и лабораторных работ:**

Лабораторная работа № 1 «Строение плесневого гриба мукора»

Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего строения водорослей»

Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения папоротников»

Лабораторная работа № 4 «Изучение строения покрытосеменных растений»

Лабораторная работа № 5 «Особенности внешнего строения рыб, в связи с образом жизни»

Лабораторная работа № 6 «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни»

Лабораторная работа № 7 «Изучение строения млекопитающих»

**Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 7 класс:**

В результате изучения предмета учащиеся должны:

**Знать, понимать**

- особенности жизни как формы существования материи;

-фундаментальные понятия биологии;

-основные группы прокариот, грибов, растений и животных, особенности их организации, многообразие;

**Уметь:**

-пользоваться знанием биологических закономерностей;

-давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

-работать с учебной и научно-популярной работой, составлять план, конспект, реферат;

Список литературы, используемой учителем:

1. Учебник «Многообразие живых организмов», автор: В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. М:. Дрофа, 2008
2. Рабочая тетрадь к учебнику, автор Н.И. Сонин, Дрофа,2012
3. Дидактические карточки-задания, автор Н.И. Сонин, Дрофа, 2011
4. Интернет ресурсы

**Администрация муниципального образования городской округ «Долинский»**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа» с. Советское**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано: |  | Утверждаю: |
| Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Валитова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Тигеева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Рабочая учебная программа**

**по Биологии «Человек» 8 класс**

(наименование учебного предмета/курса)

**Основное общее образование**

(уровень образования)

**2014 – 2015 учебный год**

(срок реализации)

**Составлена на основе программы основного общего образования по Биологии «Человек», автор Н.И. Сонин, М. Р. Сапин**

(наименование программы, автор программы)

**Газарян Екатерина Александровна**

кем (Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

**Рабочая программа основного общего образования по биологии**

8 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования биологии для 8 класса «Человек»., автора Н.И. Сонина.

Согласно действующему базисному учебному плану, рабочая программа для 8 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю.

**Цель курса:**

- изучение биосоциальной природы человека

-определение места человека в природе

-раскрытие предметов и методов анатомии, физиологии, гигиены

**Задачи:**

- познакомить учащихся с внутренним строение человеческого тела

- рассмотреть индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности

- развить знания об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Название темы*** | ***Количество часов*** |
| 1.Место человека в системе органического мира. Происхождение человека | 2 |
| 2. Происхождение человека | 2 |
| 3.Общий обзор строения и функций организма человека | 3 |
| 4.Координация и регуляция | 9 |
| 5.Опора и движение | 7 |
| 6.Внутренняя среда организма | 6 |
| 7.Транспорт веществ | 5 |
| 8.Дыхание | 5 |
| 9.Пищеварение | 6 |
| 10.Обмен веществ и энергии | 4 |
| 11.Выделение | 2 |
| 12.Покровы тела | 3 |
| 13.Размножение и развитие | 4 |
| 14.Высшая нервная деятельность | 7 |

**Календарно-тематическое планирование по Биологии**

8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Количество часов | Лабораторные и практические | Дата проведения |
|  | **Раздел 1.Человек как биологический вид** | **2** |  |  |
| 1.1 | Эволюция человека | 1 |  |  |
| 1.2 | Место человека в системе органического мира | 1 |  |  |
|  | **Раздел 2.Происхождение человека** | **2** |  |  |
| 2.1 | Происхождение человека. Этапы его становления | 1 |  |  |
| 2.2 | Расы человека. Их происхождение и единство | 1 |  |  |
|  | **Раздел 3. Общий обзор организма человека** | **3** |  |  |
| 3.1 | Клеточное строение организма | 1 | Л.Р. «Клеточное строение организма» |  |
| 3.2 | Ткани и органы | 1 | Л.Р. «Ткани» |  |
| 3.3 | Органы. Системы органов. | 1 |  |  |
|  | **Раздел 4. Координация и регуляция** | **9** |  |  |
| 4.1 | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности | 1 |  |  |
| 4.2 | Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы | 1 |  |  |
| 4.3 | Спинной мозг | 1 |  |  |
| 4.4 | Строение и функции головного мозга | 1 |  |  |
| 4.3 | Полушария большого мозга | 2 | Л.Р. «Объем внимания», «Объем памяти при механическом и логическом запоминании» |  |
| 4.4 | Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор | 1 |  |  |
| 4.5 | Анализаторы слуха и равновесия | 1 |  |  |
| 4.6 | Кожно-мышечная чувствительность | 1 |  |  |
|  | **Раздел 5. Опора и движение** | **7** |  |  |
| 5.1 | Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение | 1 |  |  |
| 5.2 | Строение, свойства костей, типы их соединений | 1 |  |  |
| 5.3 | Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей | 1 |  |  |
| 5.4 | Мышцы, их строение и функции | 1 | Л.Р. «Определение при внешнем осмотре местоположение отдельных костей и мышц. Определение функций костей,мышц, суставов» |  |
| 5.5 | Работа мышц | 1 |  |  |
| 5.6 | Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения | 1 | Л.Р. «Выявление нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении стоя и сидя» |  |
| 5.7 | Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека | 1 |  |  |
|  | **Раздел 6. Внутренняя среда организма** | **6** |  |  |
| 6.1 | Внутренняя среда организма и ее значение | 1 |  |  |
| 6.2 | Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови их строение и функции | 1 | Л.Р. «Микроскопическое строение крови человека и лягушки» |  |
| 6.3 | Строение и функции эритроцитов | 1 |  |  |
| 6.4 | Иммунитет | 1 |  |  |
| 6.5 | Микробы |  |  |  |
| 6.6 | Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор | 1 |  |  |
|  | **Раздел 7.Транспорт веществ** | **5** |  |  |
| 7.1 | Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения | 1 |  |  |
|  | Строение сердца | 1 |  |  |
| 7.2 | Работа сердца | 1 |  |  |
| 7.3 | Движение крови и лимфы по сосудам | 1 | Л.Р. «Подсчет пульса в разных условиях» |  |
| 7.4 | Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях | 1 | Л.Р. «Приемы остановки кровотечения» |  |
|  | **Раздел 8. Дыхание** | **5** |  |  |
|  | Дыхание, его значение. Строение и функции органов дыхания | 1 |  |  |
| 8.1 | Газообмен в легких и тканях .Дыхательные движения и их регуляция | 1 |  |  |
| 8.2 | Газообмен в легких и тканях. Влияние окружающей среды на дыхание | 1 |  |  |
| 8.3 | Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания и кровообращения | 1 |  |  |
| 8.4 | Взаимосвязь функций дыхательной и кровеносной систем | 1 |  |  |
|  | **Раздел 8. Пищеварение** | **6** |  |  |
| 9.1 | Питание и пищеварение | 1 |  |  |
| 9.2 | Пищеварение в ротовой полости.Глотание | 1 | Л.Р. «Строение ротовой полости. Зубы. Слюнные железы» |  |
| 9.3 | Пищеварение в желудке | 1 | Л.Р. «Цветные реакции на белок», «Пищеварение в желудке» |  |
| 9.4 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание | 1 |  |  |
| 9.5 | Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний | 1 |  |  |
| 9.6 | Повторительно-обобщающий урок по теме: пищеварение | 1 |  |  |
|  | **Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Витамины** | **4** |  |  |
| 10.1 | Обмен веществ энергии | 1 |  |  |
| 10.2 | Витамины. Чудесные вещества | 1 |  |  |
| 10.3 | Нормы питания. Энерготраты человека и пищевой рацион | 1 |  |  |
| 10.4 | Повторительно-обобщающий урок по теме: обмен веществ и энергии | 1 |  |  |
|  | **Раздел 11. Выделение** | **2** |  |  |
| 11.1 | Выделение. Строение и работа почек | 1 |  |  |
| 11.2 | Заболевания почек, их предупреждение | 1 |  |  |
|  | **Раздел 12. Покровы тела** | **3** |  |  |
| 12.1 | Строение и функции кожи | 1 |  |  |
| 12.2 | Роль кожи в терморегуляции организма | 1 |  |  |
| 12.3 | Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви | 1 |  |  |
|  | **Раздел 13. Размножение и развитие** | **4** |  |  |
| 13.1 | Половая система человека | 1 |  |  |
| 13.2 | Возрастные процессы | 2 |  |  |
| 13.3 | Наследственные и врожденные заболевания. | 1 |  |  |
|  | **Раздел 14. Высшая нервная деятельность** | **7** |  |  |
| 14.1 | Поведение человека. Рефлекс- основа нервной деятельности человека, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни | 2 |  |  |
| 14.2 | Торможение его виды и значение | 1 |  |  |
| 14.3 | Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна | 1 |  |  |
| 14.4 | Особенности ВНД. Человека. Познавательные процессы | 1 |  |  |
| 14.5 | Типы нервной системы | 2 |  |  |
| 14.6 | Человек и его здоровье | 1 |  |  |
| 14.7 | Вредные привычки и их профилактика | 1 |  |  |

Содержание курса

**Раздел 1. Человек как биологический вид**

**Тема 1.**

Место человека в системе органического мира

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

**Раздел 2. Происхождение человека**

**Тема 2.**

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

**Раздел 3.Общий обзор организма человека**

**Тема 3.**

Общий обзор строения и функций организма человека

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

**Раздел 4.Координация и регуляция**

**Тема 5.**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами головного мозга.

Органы чувств ( анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

**Раздел 5. Опора и движение.**

**Тема 6.**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав костей, и их строение: трубчатые и губчатые кости. Рост костей.Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной сисчтемы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

**Раздел 6. Внутренняя среда организма**

**Тема 7.**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

**Раздел 7.Транспорт веществ.**

**Тема 8.**

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круг кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

**Раздел 8.Дыхание**

**Тема 9.**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

**Раздел 9.Пищеварение.**

**Тема 10.**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения.

**Раздел 10.Обмен веществ.**

**Тема 11.**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

**Раздел 10.Выделение**

**Тема 12.**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

**Тема 13.**

**Раздел 11.Покровы тела**

**Тема 13.**

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

**Тема 14.**

**Раздел 12.Размножение и развитие**

**Тема 14.**

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

**Раздел 13.Высшая нервная деятельность**

**Тема 15.**

Рефлекс-основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова. Виды рефлексов .Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведение человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Тема 16.**

**Раздел 14.Человек и его здоровье**

**Тема 16.**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укреплении здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамии, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Перечень практических и лабораторных работ:

1.Лабораторная работа № 1 «Изучение внешнего строения костей»

2.Практическая работа № 1 «Измерение массы и роста своего организма»

3.Лабораторная работа № 2 «Микроскопическое строение крови»

4.Практическая работа № 2 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»

5.Практическая работа № 3 «Определение частоты дыхания»

6.Лабораторная работа № 3 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»

В результате изучения биологии в 8 классе ученик должен:

**Знать/понимать:**

- сущность биологических процессов; обмен веществ и превращения энергии, рост и развитие, регуляция жизнедеятельности организма;

-особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности;

**Уметь**

**-** объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

-сравнивать биологические объекты;

-проводить самостоятельный поиск биологической информации

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

**Список литературы используемой учителем**

1. Учебник «Биология .Человек»,автор Н.И. Сонин, М.Р. Сапин, Дрофа, 2009
2. Рабочая тетрадь к учебнику, автор Н.С. Сонин, М.Р. Сапин, Дрофа, 2014
3. Дидактические карточки «Биология. Человек», Дрофа, 2012
4. Интернет -ресурсы

**Администрация муниципального образования городской округ «Долинский»**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа» с. Советское**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано: |  | Утверждаю: |
| Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Валитова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Тигеева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Рабочая учебная программа**

**по биологии 9 класс**

(наименование учебного предмета/курса)

**Основное общее образование**

(уровень образования)

**2014 – 2015 учебный год**

(срок реализации)

**Составлена на основе программы основного общего образования по Биологии «Общие закономерности», автор В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова, Н.И. Сонин**

(наименование программы, автор программы)

**Газарян Екатерина Александровна**

кем (Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

**Рабочая программа основного общего образования по биологии**

**9 класс**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлен»на на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования и программы курса «общая биология» ( авторы: В.Б.Захаров, Е.Т. Захарова, Н.И. Сонин)

Программа курса (68 часов ) полностью включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10- 11 классов. В ней сохранены все разделы и темы , изучаемые в средней общеобразовательной школе , однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Изучение курса основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах средней школы по специальным программам, и является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником « Природоведение» А.А. Плешакова и Н.И. Сонина, учебником « Живой организм» Н.И. Сонина для учащихся 6 класса и учебником «Биология. Многообразие живых организмов» В.В.Захарова и Н.И. Сонина. Изучение предмета также основывается на знания приобретенных на уроках химии , физики, истории, физической и экономической геграфии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний предусматривается выполнение ряда лабораторных работ

Содержание программы отражает состояние науки ее взаимосвязи с современных проблем общества . Учитывая , что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии»,экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении; о человеке как биосоциальном существе; методах познания живой природы;
* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры повеления в природе;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ – инфекций.

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |
| Введение | 1 |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Зе**мле |  |
| Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 2 |
| Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период | 2 |
| Тема 1.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора | 5 |
| Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора | 2 |
| Тема 1.5. Микроэволюция | 2 |
| Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция | 3 |
| Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле | 2 |
| Тема 1.8. Развитие жизни на Земле | 3 |
| **Раздел 2. Структурная организация живых организмов** |  |
| 2.1. Химическая организация клетки | 2 |
| 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | 3 |
| Тема 2.3. Строение и функции клеток | 5 |
| **Раздел 3. Рамножение и индивидуальное развитие организмов** |  |
| Тема 3.1. Размножение организмов | 2 |
| Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов | 3 |
| **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов** |  |
| Тема 4.1. Закономерности наследования признаков | 10 |
| Тема 4.2. Закономерности изменчивости | 6 |
| Тема 4.3.Селекция растений, животных и микроорганизмов | 4 |
| **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии** |  |
| Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции | 3 |
| Тема 5.2.Биосфера и человек | 2 |
| Заключение | 1 |

**Календарно- тематическое планирование**

**по биологии**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол-во часов | Практические и лабораторные работы | Дата проведения |
|  | **Раздел № 1. Эволюция живого мира на Земле** | **24** |  |  |
| 1 | **Тема 1.1..** Введение, биология – наука о жизни | **1** |  |  |
| 2 | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 1 |  |  |
|  | **Тема 1.2. .Развитие биологии в додарвиновский период** | **2** |  |  |
| 3 | Становление систематики | 1 |  |  |
| 4 | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка | 1 |  |  |
|  | **Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора** | **4** |  |  |
| 5 | Научные и социально- экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка | 1 |  |  |
| 6 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | 1 |  |  |
| 7 | Учение Ч. Дарвина об естественном отборе | 1 |  |  |
| 8 | Формы естественном отборе | 1 |  |  |
|  | **Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора** | **4** |  |  |
| 9 | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных | 1 |  |  |
| 10 | Лабораторная работа № 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | 1 | Л. Р. № 1 |  |
| 11 | Забота о потомстве | 1 |  |  |
| 12 | Физиологические адаптации | 1 |  |  |
|  | **Тема 1.5.. Микроэволюция** | **2** |  |  |
| 13 | Вид, его критерии и структуры | 1 |  |  |
| 14 | Лабораторная работа № 2 « Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора» | 1 | Л. Р. № 2 |  |
| 15 | Эволюционная роль мутаций | 1 |  |  |
|  | **Тема 1.6. Биологические последствия адаптации, Микроэволюция.** | **2** |  |  |
| 16 | Главные направления эволюции | 1 |  |  |
| 17 | Общие закономерности биологической эволюции | 1 |  |  |
|  | **Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле** | **2** |  |  |
| 18 | Современные представления о возникновении жизни | 1 |  |  |
| 19 | Начальные этапы развития жизни | 1 |  |  |
|  | **Тема 1. 8. Развитие жизни на Земле** | **5** |  |  |
| 20 | Жизнь в архейскую и протерозойскую эру | 1 |  |  |
| 21 | Жизнь в палеозойскую эру | 1 |  |  |
| 22 | Жизнь в мезозойскую эру | 1 |  |  |
| 23 | Жизнь в кайнозойскую эру | 1 |  |  |
| 24 | Происхождение человека | 1 |  |  |
|  | **Раздел 2. Структурная организация живых организмов.** | **10** |  |  |
|  | **Тема 2.1.. Химическая организация клетки** | **2** |  |  |
| 25 | Неорганические вещества, входящие в состав клетки | 1 |  |  |
| 26 | Органические вещества, входящие в состав клетки | 1 |  |  |
|  | **Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке** | **2** |  |  |
| 27 | Пластический обмен. Биосинтез белков | 1 |  |  |
| 28 | Энергетический обмен | 1 |  |  |
|  | **Тема 2.3. Строение и функции клеток** | **6** |  |  |
| 29 | Прокариотическая клетка | 1 |  |  |
| 30 | Эукариотическая клетка | 1 |  |  |
| 31 | Лабораторная работа № 3 « Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом» | 1 | Л. Р. № 3 |  |
| 32 | Эукариотическая клетка. Ядро | 1 |  |  |
| 33 | Деление клеток | 1 |  |  |
| 34 | Клеточная теория строения организмов | 1 |  |  |
|  | **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов** |  |  |  |
|  | **Тема3.1. Размножение организмов** | **2** |  |  |
| 35 | Бесполое размножение | 1 |  |  |
| 36 | Половое размножение. Развитие половых клеток | 1 |  |  |
|  | **Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов ( онтогенез)** | **3** |  |  |
| 37 | Эмбриональное период развития | 1 |  |  |
| 38 | Постэмбриональный период развития | 1 |  |  |
| 39 | Общие закономерности развития. Биогенетический закон. | 1 |  |  |
|  | **Раздел № 4 . Наследственность и изменчивость организмов.** | **15** |  |  |
|  | **Тема 4.1.. Закономерности наследования признаков** | **8** |  |  |
| 40 | Основные понятия генетики | 1 |  |  |
| 41 | Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя | 1 |  |  |
| 42 | Первый закон Г. Менделя. Второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. | 1 |  |  |
| 43 | Дигибридное скрещивание, Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание | 1 |  |  |
| 44 | Сцепленное наследование генов | 1 |  |  |
| 45 | Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом. | 1 |  |  |
| 46 | Взаимодействие генов | 1 |  |  |
| 47 | Лабораторная работа № 4 « Решение генетических задач и составление родословных» | 1 | Л. Р. № 4 |  |
|  | **Тема 4.2.. Закономерности изменчивости** | **3** |  |  |
| 48 | Наследственная (генотипическая) изменчивость | 1 |  |  |
| 49 | Фенотипическая изменчивость | 1 |  |  |
| 50 | Лабораторная работа № 5 « Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой» | 1 | Л. Р. № 5 |  |
|  | **Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов** | **3** |  |  |
| 51 | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | 1 |  |  |
| 52 | Методы селекции растений и животных | 1 |  |  |
| 53 | Селекция микроорганизмов | 1 |  |  |
|  | **Раздел № 5 . Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.** | **11** |  |  |
|  | **Тема 5.1. Биосфера, ее структуры и функции** | **8** |  |  |
| 54 | Структура биосферы | 1 |  |  |
| 55 | Круговорот веществ в природе | 1 |  |  |
| 56 | История формирования сообществ живых организмов | 1 |  |  |
| 57 | Биогеоценозы и биоценозы | 1 |  |  |
| 58 | Абиотические факторы среды | 1 |  |  |
| 59 | Интенсивность действия факторов среды | 1 |  |  |
| 60 | Биотические факторы среды | 1 |  |  |
| 61 | Взаимоотношения между организмами | 1 |  |  |
|  | **Тема 5.2.. Биосфера и человек** | **3** |  |  |
| 62 | Природные ресурсы и их использование | 1 |  |  |
| 63 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды | 1 |  |  |
| 64 | Охрана природы и основы рационального природоиспользования | 1 |  |  |
|  | Резерв | 4 |  |  |

**Основное содержание**

**9 класс**

**Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле**

Введение. Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Тема 1.1.Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.

Единство химического состава живой материи, основные группы химических элементови молекул. Образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов. Населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение. Наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие, Раздражимость, формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия, ритмичность процессов жизнедеятельности , биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов. Фомы потребления энергии.

Царства живой природы, краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об « изначальной Целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Тема 1. 3. Теория Ч Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина, достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Вид- элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивости избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 1.5. Микроэволюция .

Вид как генетическая изолированная система, репродуктивная изоляция и ее маханизмы. Популяционная структура вида, экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Путь и скорость видообразования, географическое и экологическое видообразование.

**Лабораторные работы №** 1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Лабораторная работа №2.** Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс ( А. Н. Северцев). Пути достижения биологического регресса .Основные закономерности эволюции; дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результат эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический ( теория академика А. И. Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе, естественная классификация живых организмов.

Тема 1.8 Развитие жизни на Земле.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле а палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные. пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в животной природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека. Позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек. Древний человек. Первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens . человеческие расы, расообразование. Единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Раздел 2 Структурная организация живых организмов.

Тема 2.1. Химическая организация клетки.

Элементарный состав клетки. Распространенность элементов , их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы , их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества. Вода, химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление, осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры- белки, структурная организация. Функции белковых молекул, Углеводы, строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран источник энергии. ДНК- молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму, транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров углеводов в клетке.

Тема 2.3. Строение и функции клеток.

Прокариотические клетки, форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки, организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифферинцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК, митоз, фазы митотического деления преобразования хромосом, биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях)

Клеточная теория строения организмов.

**Лабораторная работа №3** изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах.

Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 3.1. Размножение организмов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений, образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов ( онтогенез)

Эмбриональный период развития .Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша- бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К.Бэра).Биогенетический закон (Э. Геккель и К.Мюллер). Работы А.Н.Северцова об эмбриональной изменчивости.

Раздел 4..Наследственность и изменчивость организмов

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

**Лабораторная работа №4** Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Лабораторная работа №5** Построение вариационной кривой.

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов.

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 3. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы. Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Тема 5.2. Биосфера и человек.

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе);последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение этанолов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Перечень обязательных лабораторных работ

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Лабораторные работы |
| Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора | Л.Р. № 1 |
| Тема 1.5. Микроэволюция | Л.Р.№2 |
| Тема 2.3. Строение и функции клеток | Л. Р. №3 |
| Тема4.2. Закономерности наследования признаков | Л.Р.№4 |
| Тема 4.3.Закономерности изменчивости | Л.Р.№5 |

**Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 9 класс**

*В результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны:*

***Знать/ понимать***

* Особенности жизни как формы существования материи;
* Роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации,
* Фундаментальное понятие биологии,
* Сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости.
* Основные теории биологии; клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза.
* Соотношение социального и биологического в эволюции человека,
* Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека,

***Уметь***

* Пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений , животных и человека,
* Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам.
* Работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопических исследований.
* Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале,
* Работать с учебной и научно-популярной литературой. Составлять план. Конспект, реферат,
* Владеть языком предмета

**Список литературы используемой учителем**

1. Учебник «Биология. Общие закономерности», автор С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин, Дрофа, 2009
2. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Общие закономерности», Дрофа, 2014
3. Интернет-ресурсы

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

1. **Устный ответ**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знаний в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

1) усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2) материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3) показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

4) допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5) не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7) отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

1) не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2) не делает выводов и обобщений;

3) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4) или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Оценка «1»** ставится, если ученик:

1. не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

2) полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом дается краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

1) выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

**Оценка «4»** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2) или не более двух недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1) не более двух грубых ошибок;

2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3) или не более двух-трех негрубых ошибок;

4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

1) допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

2) или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка «1»** ставится, если ученик:

1) не приступал к выполнению работы;

2) или правильно выполнил не более 10% всех заданий.

Примечание.

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**3. Оценка умений проводить наблюдения.**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

1) правильно по заданию учителя провел наблюдение;

2) выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);

3) логично, грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

1) правильно по заданию учителя провел наблюдение;

2) при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;

3) допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

1) допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

2) при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;

3) допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

1) допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

2) неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);

3) опустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка «1»** ставится, если ученик:

Не владеет умением проводить наблюдение.

**4. Оценка выполнения практических (лабораторных) работ,   
опытов по предметам.**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

5) правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы);

6) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Оценка «4»** ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1) опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2) или было допущено два-три недочета;

3) или не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

4) или эксперимент проведен не полностью;

5) или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2) или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более

двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);

4) допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

1) не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;

4) допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка «1»** ставится, если ученик:

1) полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Примечание.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше.

Примечание.

Оценки с анализом умений проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчета.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

1. незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
2. незнание наименований единиц измерения (физика, химия, математика, биология, география, черчение, трудовое обучение, ОБЖ);
3. неумение выделить в ответе главное;
4. неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
5. неумение делать выводы и обобщения;
6. неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
7. неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
8. неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
9. нарушение техники безопасности;
10. небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;

2) ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);

3) ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

4) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.

5) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

6) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

7) неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;

2) ошибки в вычислениях (арифметические – кроме математики);

3) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;

4) орфографические и пунктуационные ошибки (кроме русского языка)