**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**«Пружининская СШ»**

Утверждена

 приказ по школе №

 от « » августа 2021 года

 Директор: \_\_\_\_\_\_А.Б.Бучнева

 **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**для 5-7 классов**

 **Учитель биологии Герасимова М.Ю.**

**с. Пружинино**

**2021-2022**

**Пояснительная записка**

***Рабочая программа составлена на основе следующих документов:***

1. Конституция Российской Федерации (принятая всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.).

2. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

3. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся».

4.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 1897).

5. «Концепция Федеральной целевой программы РФ «Развитие образования» (Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642).

6. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015)

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. №  345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254" (Зарегистрирован 02.03.2021 № 62645).

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 24 марта 2021 года). Настоящее постановление действует до 1 января 2022 года.

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".

11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2016 г. № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

12.Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)

13.Авторская программа для общеобразовательных учреждений – Биология. 5 – 11 классы. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Издательский дом Вентана-Граф, 2018г.

14.Методическое письмо «Об организации учебного процесса в образовательных учреждениях Ярославской области в 2021-2022 учебном году.»

 15. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Ярославской области
в 2021-2022 учебном году.

 16. Рабочая программа воспитания МОБУ «Пружининская СШ», утвержденная приказом 01-09/21 от 22.03.2021 г.

17. Учебный план МОБУ «Пружининская СШ» на 2021 -2022 уч.г. Приказ № 01-09/68 от 01.09.2021 г.

***Актуальность изучения курса биологии***

 Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

**Биология как учебная дисциплина обеспечивает:**

* формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
* овладение научным подходом к решению различных задач;
* овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
* овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
* воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
* формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач

**Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:**

социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

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

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

создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

**Так как в школе обучаются и дети с ОВЗ, то** представленная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, предусматривает и коррекционную направленность обучения.

**Коррекционно-развивающие задачи:**

- расширение кругозора обучающихся;

- обогащение жизненного опыта детей путем организации непосредственных наблюдений в обществе, в процессе предметно-практической и продуктивной деятельности;

- систематизация знаний и представлений, способствующая повышению интеллектуальной активности учащихся и лучшему усвоению учебного материала;

-уточнение, расширение и активизация лексического запаса, развитие устной монологической речи;

-улучшение зрительного восприятия, зрительной и словесной памяти, активизация познавательной деятельности.

**Основные подходы к организации учебного процесса для детей с ОВЗ:**

-Подбор заданий, максимально возбуждающих активность ученика, пробуждающие у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.

-Приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ОВЗ(индивидуальный подход).

-Повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий.

- Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.

-Использование многократных указаний, упражнений.

-Использование поощрений, повышение самооценки ребенка, укрепление в нем веры в свои силы.

-Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы.

-Использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций.

***Специфика курса биологии:***

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения учебным предметом на уровне основного общего образования

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс.

***Место учебного предмета в учебном плане:*** в соответствии с Федеральный базисным учебным планом на изучение биологии отводится 5 кл.-1 час в неделю, 6 кл. -1час в неделю, 7 кл.- 2 час в неделю. Согласно учебному плану образовательной организации, на изучение биологии отводится 2 часа в неделю в 6 классе. Второй час выделен на преподавание биологии в соответствии с потребностями основных заказчиков. Цель курса «Биология» - отработка практических навыков учащихся, в том числе навыков проектной деятельности.

***Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК по биологии:***

1.Биология: 5 класс: учебник / И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова; под ред. И.Н. Пономарёвой. М.: Вентана-Граф, 2019.

2.Биология: 5 класс: методическое пособие / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2016.

3.Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2020.

4.Рабочая тетрадь к учебнику Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2020.

5.Биология: 7 класс: учебник / Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С; под ред. И.Н. Пономарёвой. М.: Вентана-Граф, 2020.

6.Рабочая тетрадь к учебнику Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Суматохин С.В., Кучменко В.С.; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2020.

**Результаты освоения учебного предмета «Биология»**

1. ***Личностные результаты*** освоения учебной программы по биологии:
* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
1. ***Метапредметные результаты*** освоения учебного курса:
* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

3***. Предметные результаты*** освоения учебного курса:

* 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
* выделение существенных признаков биологических объ­ектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (об­мен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, вы­деление, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, ре­гуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* приведение доказательств (аргументация) родства чело­века с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состо­яния окружающей среды; необходимости защиты окружаю­щей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вы­зываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* классификация — определение принадлежности биоло­гических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на приме­ре сопоставления отдельных групп); роли различных организ­мов в жизни человека; значения биологического разнообра­зия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таб­лицах — органов цветкового растения, органов и систем ор­ганов животных, растений разных отделов, животных отдель­ных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строе­ния клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
	1. В ценностно-ориентационной сфере:
* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
	1. В сфере трудовой деятельности:
* знание и соблюдение правил работы в кабинете биоло­гии
* соблюдение правил работы с биологическими прибора­ми и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
* цветкового растения, органов и систем ор­ганов животных, растений разных отделов, животных отдель­ных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строе­ния клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
	1. В ценностно-ориентационной сфере:
* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
	1. В сфере трудовой деятельности:
* знание и соблюдение правил работы в кабинете биоло­гии
* соблюдение правил работы с биологическими прибора­ми и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

5 класс

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. «Введение в биологию». 5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

**Тема 1. Биология - наука о живом мире (9 ч)**

**Наука о живой природе.** Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

**Свойства живого.**Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

**Методы изучения природы.**Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

**Увеличительные приборы**

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.Строение клетки. Ткани

**Строение клетки. Ткани**.

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

**Химический состав клетки.**

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

**Процессы жизнедеятельности клетки**

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

**Великие естествоиспытатели**

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

***Лабораторная работа № 1****.* «Изучение устройства увеличительных приборов и правил

работы с ними».

***Лабораторная работа № 2****.* «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».

**Демонстрация**

* Обнаружение воды в живых организмах;
* Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
* Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

**Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)**

**Царства живой природы**

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

**Бактерии: строение и жизнедеятельность**

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

**Значение бактерий в природеи для человека**

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

**Растения**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

**Животные**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

**Грибы**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

**Многообразие и значение грибов**

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

**Лишайники**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

**Значение живых организмов в природе и жизни человека**

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

***Лабораторная работа № 3.***«Знакомство с внешним строением побегом растения».

***Лабораторная работа № 4.***«Наблюдение за передвижением животных».

***Демонстрация***

* Гербарии различных групп растений.

**Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)**

**Среды жизни планеты Земля**

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

**Экологические факторы среды**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов*.*

**Приспособления организмов к жизни в природе**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

**Природные сообщества**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

**Природные зоны России**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

**Жизнь организмов на разных материках**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

**Жизнь организмов в морях и океанах**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

**Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)**

**Как появился человек на Земле**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

**Как человек изменял природу**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

**Важность охраны живого мира планеты**

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

**Сохраним богатство живого мира**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

**Итоговая контрольная работа за курс биологии 5 класса**

**Экскурсия** «Весенние явления в природе»

**Всероссийская проверочная работа (1 час)**

***При составлении рабочей программы в авторскую программу курса биологии 5 класса за счёт резервного времени*** ***(2 часа***) ***внесены следующие изменения:***

* добавлен 1 час для проведения лабораторной работы № 2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука», в теме1.
* добавлен 1 час для проведения Всероссийской проверочной работы в 4 четверти

**Календарно-тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п**  | **№ урока по теме**  | **Наименование темы курса и уроков, количество часов на тему** | **Дата проведения урока** | **Домашнее задание** | **Используемые ресурсы** |
| **план** | **факт** |
|  |  | **Тема 1. Биология - наука о живом мире (9 ч)** |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311133/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311133/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/start/272132/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/start/272132/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7847/start/311235/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7847/start/311235/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7845/start/311301/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7845/start/311301/) |
| 1. | 1 |  Наука о живой природе |  |  | §1 |  |
| 2. | 2 | Свойства живого |  |  | §2 |  |
| 3. | 3 | Методы изучения природы |  |  | §3 |  |
| 4. | 4 |  Увеличительные приборы Лабораторная работа № 1«Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними». |  |  | §4 |  |
| 5. | 5 | Строение клетки. Лабораторная работа № 2«Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука». |  | §5 |  |
| 6. | 6 | Ткани. |  | §5 |  |
| 7. | 7 | Химический состав клетки.  |  | §6 |  |
| 8 | 8 | Процессы жизнедеятельности |  | §7 |  |
| 9. | 9 | Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по теме 1 «Биология - наука о живом мире» |  | §7 |  |
|  |  | **Тема 2. Многообразие живых организмов (11 часов)** |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7851/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7851/start/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7852/start/268551/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7852/start/268551/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/start/289540/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/start/289540/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7857/start/289573/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7857/start/289573/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7853/start/268585/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7853/start/268585/) |
| 10. | 1 | Царства живой природы |  | §8 |  |
| 11. | 2 | Бактерии: строение и жизнедеятельность |  | §9 |  |
| 12. | 3. | Значение бактерий в природе и жизни человека |  | §10 |  |
| 13. | 4 | Растения |  | §11 |  |
| 14. | 5. | Лабораторная работа № 3«Знакомство с внешним строением растения» |  | §11 |  |
| 15. | 6. | Животные |  | §12 |  |
| 16. | 7. | Лабораторная работа № 4«Наблюдение за передвижением животных» |  | §12 |  |
| 17. | 8. | Грибы |  | §13 |  |
| 18. | 9. | Многообразие и значение грибов |  | §14 |  |
| 19. | 10. | Лишайники |  | §15 |  |
| 20. | 11. | Значение живых организмов в природе и в жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Многообразие живых организмов» |  | §16 |  |
|  |  | **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)** |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/459/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/459/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/540/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/540/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/541/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/541/) |
| 21. | 1. | Среды жизни планеты Земля |  | §17 |  |
| 22. | 2. | Экологические факторы среды |  | §18 |  |
| 23. | 3. | Приспособления организмов к жизни в природе |  | §19 |  |
| 24. | 4. | Природные сообщества |  | §20 |  |
| 25. | 5. | Природные зоны России |  | §21 |  |
| 26. | 6. | Жизнь организмов на разных материках |  | §22 |  |
| 27. | 7. | Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение и систематизация знаний по теме 3 «Жизнь организмов на планете Земля». |  | §23 |  |
|  |  | **Тема 4. Жизнь организмов на планете Земля (6 ч)** |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/561/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/561/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/562/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/562/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/658/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/658/) |
| 28. | 1. | Как появился человека на Земле |  | §24 |  |
| 29. | 2. | Как человек изменял природу |  | §25 |  |
| 30. | 3. | Важность охраны живого мира планеты |  | §26 |  |
| 31. | 4. | Сохраним богатство живого мира |  | §27 |  |
| 32. | 5. | Итоговая контрольная работа по курсу биологии 5 класса. |  |  |  |
| 33. | 6. | Экскурсия «Весенние явления в природе» |  | отчёт |  |
|  |  | Всероссийская проверочная работа (1 ч) |  |  |  |
| 34. | 1. | ВСЕРОССИЙСКАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА |  |  |  |

***Содержание учебного курса «Биология» 6 класс***

***Тема 1. Наука о растениях - ботаника***

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Жизненные формы растений. Связь жизненных форм со средой обитания.

Клеточное строение растений. Строение, жизнедеятельность клетки. Растительные ткани и их особенности. Растение как целостный организм.

***Тема 2. Органы растений***

*Семя как орган размножения растений. Строение семени Двудольных и Однодольных растений. Прорастание семян. Условия прорастания семян. Типы корневых систем. Строение корня. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе. Побег как сложная система, строение побега. Строение почек. Развитие побега из почек. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. Значение листьев и листопада. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля, видоизменения стебля. Цветок как видоизменённый побег. Строение и роль цветка в жизни растения. Соцветия, их разнообразие. Опыление как условие оплодотворения. Строение и разнообразие плодов. Значение и распространение плодов.*

*Лабораторная работа № 1. «Строение семени фасоли».*

*Лабораторная работа № 2. «Строение корня проростка».*

*Лабораторная работа № 3. «Строение вегетативных и генеративных почек».*

*Лабораторная работа № 4. «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».*

*Демонстрация*

* *Стадии прорастания семени фасоли.*
* *Геотропизм корней.*
* *Развитие побега из почки.*

**Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений**

 Минеральное питание растений. Вода как необходимое условие почвенного питания. Функции корневых волосков. Удобрения и их роль в жизни растения. Растения как автотрофы. Фотосинтез: значение, условия. Дыхание растений. Обмен веществ как важнейший признак жизни. Размножение растений как необходимое свойство жизни. Типы размножения. Двойное оплодотворение у цветковых. Достижения С.Г. Навашина. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе и использование человеком в хозяйственной деятельности. Зависимость процессов роста и развития растений от условий окружающей среды. Суточные и сезонные ритмы.

Лабораторная работа № 5. «Вегетативное размножение комнатных растений».

Демонстрация

• Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

• Нормальные и этиолированные проростки.

***Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира***

Систематика растений, происхождение названия растений. Классификация растений, вид как единица классификации. Водоросли, общая характеристика, разнообразие, значение в природе, использование человеком. Моховидные: характерные черты строения, размножение, значение в природе и в жизни человека. Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения. Общая характеристика отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные. Значение этих растений в природе и жизни человека. Общая характеристика Голосеменных растений, расселение их по Земле. Появление семени как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Хвойные. Голосеменные на территории России, значение в природе и жизни человека. Особенности строения, размножения и развития Покрытосеменных растений, их более высокий уровень развития по сравнению с голосеменными. Приспособленность покрытосеменных к условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Класс Двудольные и класс Однодольные. Охрана редких и исчезающих видов. Отличительные признаки растений семейств классов Двудольные и Однодольные. Значение в природе, использование человеком.

   Понятие об эволюции живого мира, история развития растительного мира. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. История происхождения культурных растений, значение искусственного отбора и селекции. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Центры происхождения культурных растений, история их расселения по земному шару.

 ***Лабораторная работа № 6*** *«Изучение внешнего строения споровых  растений».*

***Лабораторная работа № 7*** *«Изучение внешнего строения голосеменных  растений».*

***Тема 5. Природные сообщества***

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества, условия обитания растений в биогеоценозе. Понятие о смене природных сообществ, причины внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по охране природных сообществ.

**Экскурсия № 1.** «Весенние явления в жизни экосистемы».

*При составлении рабочей программы в авторскую программу курса биологии 6 класса*  *внесены следующие изменения: увеличено количество часов на все темы курса, т.к. авторская программа разработана на 1час в неделю.* А согласно учебному плану образовательной организации, на изучение биологии в 6 классе отводится 2 часа в неделю. Второй час выделен на преподавание биологии в соответствии с потребностями основных заказчиков.

**Календарно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п**  | **№ урока по теме**  | **Наименование темы курса и уроков, количество часов на тему** | **Дата проведения урока** | **Домашнее задание** | **Используемые ресурсы** |
| **план** | **факт** |
|  |  | **Тема 1. *Наука о растениях – ботаника(8 ч)*** |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1006/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/> |
| **1.** | **1** | Царство растения. Общая характеристика растений. |  |  | **П.1С.6-10** |  |
| **2.** | **2** | Внешнее строение растений. |  |  | **П.1,С.10-13** |  |
| **3.** | **3** | Многообразие жизненных форм растений. |  |  | **П.2, с.14** |  |
| **4.** | **4** |  Клеточное строение растений. |  |  | **П.3с.17-19** |  |
| **5.** | **5** | Процессы жизнедеятельности клетки. |  |  | **П.3, с.19-21** |  |
| **6-7** | **6-7** |  Ткани растений. |  |  | **П.4.вопросы** |  |
| **8** | **8** | Контрольно-обобщающий урок по теме: «*Наука о растениях – ботаника»* |  |  | **Повторить вопр.с.26** |  |
|  |  | **Тема 2. Органы растений(16ч)** |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/819/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/822/> |
| **9.** | **1** |  Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли и кукурузы». |  | П.5,с.28-31 |  |
| **10.** | **2** |  Значение растений в природе и жизни человека. |  | П.5,с.33,сообщение |  |
| **11.** | **3** |  Условия прорастания семян. |  | П.6,вопросы |  |
| **12** | **4** | Корневые системы растений. Значение корня. |  | С.38-39 |  |
| **13.** | **5** |  Строение корня. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка» |  | П.7 до конца,вопросы |  |
| **14.** | **6.** |  Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек» |  | П.8,до с.47 |  |
| **15.** | **7.** | Разнообразие побегов. |  | П8 до конца,в |  |
| **16.** | **8.** |  Лист, его строение и значение. |  | П. 9, с.49-52 |  |
| **17.** | **9.** | 17.Видоизменения листьев. |  | П. 9,с.52-54,зад.5 |  |
| **18.** | **10.** | 18. Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы» |  | П. 10, с.55-57 |  |
| **19.** | **11.** | 19.Видоизменения стебля. |  | П. 10, с.58-60 |  |
| **20.** | **10.** | 20. Цветок, его строение и значение. |  | П. 11,с.61-65,в.1,2 |  |
| **21.** | **11.** | 21.Соцветия.Цветение и опыление. |  | П. 11,с.65-67,в.4,5 |  |
| **22.** | **12.** | 22. Плод. Разнообразие и значение плодов. |  | П. 12,с.67-69,в.1,2 |  |
| **23.** | **13.** | 23.Распространение плодов и семян. |  | П. 12,с.70-72,в.3-5 |  |
| **24.** | **14.** | 24.Контрольно- обобщающий урок по теме «Органы растений». |  | Повторить тему |  |
|  |  | **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений(13ч.)** |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6755/start/268747/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/6756/start/274162/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/1012/> |
| **25.** | **1.** | 25. Минеральное питание растений и значение воды. |  | П.13,до с.77,в.1,2 |  |
| **26.** | **2.** | 26.Удобрения в жизни растений. |  | П.13 до конца,в.3,4 |  |
| **27** | **3.** | 27. Воздушное питание растений — фотосинтез. |  | П.14,до с.82,в.2,3 |  |
| **28.** | **4.** | 28.Значение фотосинтеза в природе. |  | П.14,до конца,зад.1.4 |  |
| **29.** | **5.** | 29.Дыхание растений. |  | П.15 до с.85 |  |
| **30.** | **6.** | 30.Обмен веществ у растений. |  | П.15 до конца,в |  |
| **31.** | **7.** | 31. Размножение растений. |  | П.16,до с.89,в.1,2 |  |
| **32.** | **8.** | 32.Оплодотворение у растений. |  | П.16 до конца, в.3-5 |  |
| **33.** | **9.** | 33. Вегетативное размножение растений. Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений» |  | П.17 до с.94 |  |
| **34.** | **10.** | 34.Использование вегетативного размножения человеком. |  | П.17 до конца,в |  |
| **35.** | **11.** | 35. Рост и развитие растений. |  |  |  |
| **36.** | **12.** | 36.Влияние экологических факторов на растения. |  |  |  |
| **37.** | **13.** | 37.Контрольно-обобщающий урок по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений» |  |  |  |
|  |  | **Тема4.Многообразие и развитие растительного мира (20 часов)** |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2656/start/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/2469/start/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/start/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/start/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/454/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/455/> |
| **38.** | **1.** | 38. Систематика растений, ее значение для ботаники. |  |  |  |
| **39.** | **2.** | 39.Группы царства растений. |  |  |  |
| **40.** | **3.** | 40. Водоросли.Общая характеристика. |  |  |  |
| **41.** | **4.** | 41.Многоклеточные водоросли. |  |  |  |
| **42.** | **5.** | 42. Отдел Моховидные. Общая характеристика. |  |  |  |
| **43.** | **6.** | 43.Значение мхов. |  |  |  |
| **44.** | **7.** | 44. Плауны. Хвощи, Папоротники. Их общая характеристика. |  |  |  |
| **45.** | **8.** | 45. Плауны. Хвощи, Папоротники. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения споровых  растений». |  |  |  |
| **46.** | **9.** | 46. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных  растений». |  |  |  |
| **47.** | **10.** | 47.Голосеменные на территории России. |  |  |  |
| **48.** | **11.** | 48. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. |  |  |  |
| **49.** | **12.** | 49.Двудольные и однодольные растения. |  |  |  |
| **50.** | **13.** | 50. Семейства класса Двудольные: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные. |  |  |  |
| **51.** | **14.** | 51. Семейства класса Двудольные: Паслёновые, Сложноцветные. |  |  |  |
| **52.** | **15.** | 52.Общая характеристика класса Однодольные. |  |  |  |
| **53.** | **16.** | 53. Семейства класса Однодольные. |  |  |  |
| **54.** | **17.** | 54.Эволюция живого мира. |  |  |  |
| **55.** | **18.** | 55.История развития растительного мира. |  |  |  |
| **56.** | **19** | 56. Разнообразие и происхождение культурных растений. |  |  |  |
| **57.** | **20.** | 57. Дары Нового и Старого света. |  |  |  |
|  |  | **Тема5. Природные сообщества (7 часов)** |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1064/><https://resh.edu.ru/subject/lesson/1019/> |
| **58.** | **1.** | 58.Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме. |  |  |  |
| **59.** | **2.** | 59.Структура природного сообщества. |  |  |  |
| **60.** | **3.** | 60. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Условия обитания в природном сообществе. |  |  |  |
| **61.** | **4.** | 61. *Экскурсия № 1. «Весенние явления в жизни экосистемы».* |  |  |  |
| **62.** | **5.** | 62. Смена природных сообществ и её причины |  |  |  |
| **63.** | **6.** | 63.Разнообразие природных сообществ. |  |  |  |
| **64.** | **7.** | 64. Контрольно-обобщающий урок по теме «Природные сообщества» |  |  |  |
|  |  | **Итоговое повторение (3 часа))** |  |  |  |
| **65.** | **1.** | 65.Обобщение за курс 6 класса |  |  |  |
| **66.** | **2.** | 66.Итоговая контрольная работа |  |  |  |
| **67.** | **3.** | 67. Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Обсуждение заданий на лето. |  |  |  |
| **1 час ВПР.** |

**7 класс.**

**Содержание**

***Тема 1. Общие сведения о мире животных. (5 ч.)***

         Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

         Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падалееды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

         Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

         Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

         Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

**Экскурсия 1.** «Разнообразие животных»

***Тема 2. Строение тела животных. (3ч.)***

         Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

***Тема 3. Подцарство Простейшие. (4 ч.)***

         Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

         **Корненожки**. Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

         **Жгутиконосцы**. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиконосцы.

         **Инфузории**. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

         Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентирийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

         Значение простейших в природе и жизни человека.

Лабораторная работа №1 *«Строение и передвижение инфузории-туфельки»*

***Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. (2 ч.)***

         Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

         Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

         Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

***Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. (6 ч.)***

         Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

         **Плоские черви**. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

         Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

         **Круглые черви**. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

         Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

         **Кольчатые черви**. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

         Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Л/р № 2 «*Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость*».

Л/р № 3 «*Внутреннее строение дождевого червя*».

***Тема 6. Тип Моллюски. (4 ч.)***

         Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

         **Класс Брюхоногие моллюски**. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

         **Класс Двустворчатые моллюски**. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

         **Класс Головоногие моллюски**. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Л/р № 4 «*Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков*».

***Тема 7. Тип Членистоногие. (7 ч.)***

         Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

         **Класс Ракообразные**. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

         **Класс Паукообразные**. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

         Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

         **Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

         Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

         Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Л/р № 5 *«Внешнее строение насекомых»*.

***Тема 8. Тип Хордовые. (7 ч.)***

         Краткая характеристика типа хордовых.

**Подтип Бесчерепные.**

         Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

**Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.**

         Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

         Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

         Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

         Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

         Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и другие (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

         Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма – карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Л/р №6 *«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»*

Л/р № 7 *«Внутреннее строение тела рыбы».*

***Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии. (5 ч.)***

         Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

         Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

         Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

***Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (5 ч.)***

         Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

         Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособление к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

         Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

         Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

         Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

         Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

***Тема 11. Класс Птицы. (7 ч.)***

         Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

         Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

         Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

         Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

         Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Л/р №8.Внешнее строение птицы. Строение перьев.

Л/р №9.Строение скелета птиц.

         **Экскурсия**. Знакомство с птицами леса.

***Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (9 ч.)***

         Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

         Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

         Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

         Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

         Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

         Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

         Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

         Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Л/р №10 *«Строение скелета млекопитающих»*.

***Тема 13. Развитие животного мира на Земле. (2 ч.)***

         Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

         Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

**Итоговая контрольная работа -1час.**

**Экскурсия** «Жизнь природного сообщества весной»-1ч.

При составлении рабочей программы в авторскую программу курса биологии 7 класса внесены следующие изменения: увеличено количество часов на уроки обобщения по темам: «Строение животных» (1ч.), «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви» (1ч.), «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»(1ч), «Класс Земноводные»(1ч.), «Класс Пресмыкающиеся»(1ч). Эти часы высвобождаются, т.к. сокращается количество часов на изучение тем: «Класс Птицы» (2ч.), «Класс Млекопитающие»(1ч.), «Развитие животного мира на Земле» (2 часа).

**Календарно-тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п**  | **№ урока по теме**  | **Наименование темы курса и уроков, количество часов на тему** | **Дата проведения урока** | **Домашнее задание** | **Используемые ресурсы** |
| **план** | **факт** |
|  |  | **Тема 1. Общие сведения о мире животных****(5 ч.)** |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/) |
| **1.** | **1.** | Зоология – наука о животных. Экскурсия 1. «Разнообразие животных» | 2.09 | 2.09 | П.1,в.1письм |  |
| **2.** | **2.** | Животные и окружающая среда. | 3.09 | 3.09 | П.2,в.2письм |  |
| **3.** | **3.** | Классификация животных и основные систематические группы. | 9.09 | 9.09 | П.3,вопр. |  |
| **4.** | **4.** | Влияние человека на животных.  | 10.09 | 10.09 | П.4,вопр.,подгот. к тесту |  |
| **5.** | **5.** | Краткая история развития зоологии. | 16.09 | 16.09 | П.5,в |  |
|  |  | **Тема 2. Строение тела животных****(3 ч.)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/818/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/818/)[**https://resh.edu.ru/subject/lesson/823/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/823/) |
| **6.** | **1.** | Клетка. | 17.09 | 17.09 | П.6,в |  |
| **7.** | **2.** | Ткани. Органы и системы органов. | 23.09 | 23.09 | П.7.,в, подгот. К тесту |  |
| **8** | **3.** | Обобщение по темам: «Общие сведения о мире животных», «Строение тела животных» | 24.09 | 24.09 | Повторить понятия |  |
|  |  | **Тема 3. Подцарство Простейшие(4 ч., л/р - 1)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/) |
| **9.** | **1.** | Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые | 30.09 | 30.09 | П.8,в. |  |
| **10.** | **2.** | Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы |  |  | П.9,в |  |
| **11** | **3.** | Тип ИнфузорииЛабораторная работа №1 *«Строение и передвижение инфузории-туфельки»* |  |  | П.10,в |  |
| **12** | **4.** | Значение простейших. Обобщающий урок по теме: «Подцарство Простейшие» |  |  | П.11,в |  |
|  |  | **Тема 4.Подцарство Многоклеточные.****(2 ч.)** |  |  |  |  |
| **13.** | **1.** | Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. |  |  | **П.12,в** |  |
| **14.** | **2.** | Разнообразие Кишечнополостных. |  |  | **П.13,в** |  |
|  |  | **Тема 5.Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви****(6 ч., л/р – 2,3)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/) |
| **15.** | **1.** | Тип Плоские черви. |  |  |  |  |
| **16.** | **2.** | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. |  |  |  |  |
| **17.** | **3.** | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. |  |  |  |  |
| **18.** | **4.** | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. |  |  |  |  |
| **19.** | **5.** | Класс Малощетинковые черви.Л/р № 2 «*Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость*».Л/р № 3 «*Внутреннее строение дождевого червя*». |  |  |  |  |
| **20.** | **6.** | Обобщающий урок по теме: «Типы Плоские черви, Круглые черви. Кольчатые черви». |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 6.Тип Моллюски****(4 ч., л/р 4)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/) |
| **21.** | **1.** | Общая характеристика типа Моллюски. |  |  |  |  |
| **22.** | **2.** | Класс Брюхоногие моллюски. |  |  |  |  |
| **23.** | **3.** | Класс Двустворчатые моллюски.Л/р № 4 «*Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков*». |  |  |  |  |
| **24.** | **4.** | Класс Головоногие Моллюски. Обобщение по теме: «Моллюски» |  |  |  |  |
| **25.** |  | **Тема 7. Членистоногие****(7 ч., л/р 5)** |  |  |  |  |
| **26.** | **1.** | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/) |
| **27.** | **2.** | Класс Паукообразные |  |  |  |  |
| **28.** | **3.** | Класс Насекомые.Л/р № 5 *«Внешнее строение насекомых»*. |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/) |
| **29.** | **4.** | Типы развития насекомых и многообразие. |  |  |  |  |
| **30.** | **5.** | Общественные насекомые - пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. |  |  |  |  |
| **31.** | **6.** | Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. |  |  |  |  |
| **32.** | **7.** | Урок-зачёт: тип Членистоногие. |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 8 .Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс рыбы.(7 ч.,л.р.6,7)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/) |
| **33.** | **1.** | Хордовые. Примитивные формы. |  |  |  |  |
| **34.** | **2** | Надкласс Рыбы: Общая характеристика и внешнее строение.Л/р №6 *«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»* |  |  |  |  |
| **35.** | **3** | Внутреннее строение рыб.Л/р № 7 *«Внутреннее строение тела рыбы».* |  |  |  |  |
| **36.** | **4** | Особенности размножения рыб |  |  |  |  |
| **37.** | **5** | Основные систематические группы рыб. |  |  |  |  |
| **38.** | **6** | Промысловые рыбы. Их использование и охрана. |  |  |  |  |
| **39.** | **7** | Контрольно-обобщающий урок по теме «Надкласс рыбы» |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 9.Класс Земноводные (Амфибии) (5 ч.)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/) |
| **40.** | **1.** | Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. |  |  |  |  |
| **41.** | **2.** | Строение и деятельность внутренних органов земноводных. |  |  |  |  |
| **42.** | **3.** | Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных. |  |  |  |  |
| **43.** | **4.** | Разнообразие и значение земноводных. |  |  |  |  |
| **44.** | **5.** | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Земноводные». |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.****(5 ч.)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/) |
| **45.** | **1.** | Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся. Общая характеристика. |  |  |  |  |
| **46.** | **2.** | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. |  |  |  |  |
| **47.** | **3.** | Разнообразие пресмыкающихся. |  |  |  |  |
| **48.** | **4.** | Значение пресмыкающихся, их происхождение. |  |  |  |  |
| **49.** | **5.** | Контрольно-обобщающий урок по теме: « Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии». |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 11. Класс Птицы****(7 ч., л/р ,8,9)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/) |
| **50.** | **1.** | Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц.Л/р № 8 *«Внешнее строение птицы. Строение перьев»*. |  |  |  |  |
| **51.** | **2.** | Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы.Л/р № 9 *«Строение скелета птицы»*. |  |  |  |  |
| **52.** | **3.** | Внутреннее строение птиц. |  |  |  |  |
| **53.** | **4.** | Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц. |  |  |  |  |
| **54.** | **5.** | Разнообразие птиц. Экскурсия 2 «Птицы леса» |  |  |  |  |
| **55.** | **6.** | Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. |  |  |  |  |
| **56.** | **7.** | Урок-зачет по теме «Класс Птицы» |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери** **(8 ч., л/р 10)** |  |  |  | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/) |
| **57.** |  | Общая характеристика. Внешнее строение млекопитающих. |  |  |  |  |
| **58.** |  | Внутренне строение млекопитающих.Л/р №10 *«Строение скелета млекопитающих»*. |  |  |  |  |
| **59.** |  | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненны цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих. |  |  |  |  |
| **60.** |  | Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные. |  |  |  |  |
| **61.** |  | Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные,Непарнокопытные, Хоботные |  |  |  |  |
| **62.** |  | Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих.  |  |  |  |  |
| **63.** |  | Значение млекопитающих для человека. |  |  |  |  |
| **64.** |  | Урок-зачёт по теме «Класс Млекопитающие, или Звери» |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 13. Развитие животного мира на Земле****(3 ч.)** |  |  |  |  |
| **65.** |  | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина. |  |  |  |  |
| **66.** |  | Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. |  |  |  |  |
| **67.** |  | Итоговая контрольная работа. |  |  |  |  |
| **68.** |  | Экскурсия 3 «Жизнь природного сообщества весной» |  |  |  |  |

**Реализация модуля «Школьный урок» Программы воспитания МОБУ «Пружининская СШ»**

-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

-привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

-включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

-организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

-инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников, в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Критерии оценки ответов и письменных работ учащихся по биологии**

***Критерии и нормы оценки учащихся за устный ответ.***Оценка   "5" ставится, если ученик:
1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего 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 связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может 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; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3.      Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.
Оценка   "4" ставится, если ученик:
1.      Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; 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. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3.      Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).
 Оценка   "3" ставится, если ученик:
1.  Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2.  Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную  сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3.  Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.
Оценка   "2" ставится, если ученик:
1.  Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2.  Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3.  При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
   Оценка    «1» ставится в случае:
   1.    Нет ответа.
*Примечание.*При окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

 **Критерии и нормы оценки учащихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.**
Оценка   «5» ставится, если ученик:
1.  Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2.  Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.
Оценка   «4» ставится, если ученик:
1.  Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2.  Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.
Оценка   «3» ставится, если ученик:
1.  Правильно выполняет не менее половины работы.
2.      Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3.      Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.
Оценка   «2» ставится, если ученик:
1.  Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2.  Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3.  Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.
   Оценка    «1» ставится в случае:
   1.    Нет ответа.
*Примечание.* — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем   уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях  учеников.

**Критерии и нормы оценки учащихся за практические и лабораторные работы.**
Оценка   «5» ставится, если:
1.  Правильной самостоятельно  определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой  ' последовательности проведения опытов, измерений.
2.  Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3.  Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4.  Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.
Оценка   «4» ставится, если ученик:
1.  Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2.  При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.
Оценка   «3» ставится, если ученик:
1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2.  Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3.  Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4.  Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя
Оценка   "2" ставится, если ученик:
1.  Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2.  Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.
    Оценка    «1» ставится в случае:
1.      Нет ответа.

 **Критерии и нормы оценки учащихся за наблюдением объектов.**Оценка   «5» ставится, если ученик:
1.  Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2.  Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3.      Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.
Оценка    "4" ставится, если ученик:
1.  Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2.  Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3.      Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.
 Оценка   "3" ставится, если ученик:
1.  Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2.  При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3.  Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.
Оценка   «2» ставится, если ученик:
1.Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2.  Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3.  Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.
Оценка    «1» ставится в случае:
   1.    Нет ответа.
*Примечание.*Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

 **Критерии и нормы оценки учащихся ставить опыты**

**Отметка «5»:**

· правильно определена цель опыта;

· самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудо­вания и объектов, а также работа по закладке опыта;

·научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулирова­ны выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

·правильно определена цель опыта; самостоятель­но проведена работа по подбору оборудования, объектов при зак­ладке опыта допускаются;

· 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;

· в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

**Отметка «3»:**

· правильно определена цель опыта, подбор обору­дования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

·допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наб­людение, формировании выводов.

**Отметка «2»:**

· не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;

· допущены существенные ошибки при закладке опыта и его офор­млении.

**Отметка «1»**

 полное неумение заложить и оформить опыт.
 **Общая классификация ошибок.**
При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.
 ***Грубыми считаются  ошибки:***
-   незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений   , теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
-   неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
-   неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
-   неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
-   неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
-   неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
-   нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.
***К негрубым относятся ошибки:***-   неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой  1 — 3 из этих признаков второстепенными;
-   ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
-   ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
-   ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
-   нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
-   нерациональные методы работы со справочной литературой;
-     неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
***Недочётами являются:***-   нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
-   арифметические ошибки в вычислениях;
-   небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;

-   орфографические и пунктуационные ошибки