

**Пояснительная записка**

**Уровень базовый**

**Ведение**

Курс биологии 5 класса открывает пятилетний цикл изучения биологии в основной школе и опирается на пропедевтические знания учащихся из курсов «Окружающий мир» начальной ступени обучения. Рабочая программа по русскому биологии для 5 класса составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утвержденным Федеральным государственным образовательным стандартом основ­ного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897), на основе примерной Программы основного общего образования по биологии и «Сухорукова Л.Н. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сфера». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко.-М.: Просвещение,2011.» к учебнику для 5 класса «Биология. Живой организм. 5-6 классы /Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, И.Я.Колесникова – М.: Просвещение, 2012./

Рабочая программа по биологии соответствует требованиям стандарта, составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, в соответствии с программой «Бология. Рабочие программы. Предметные линии учебников «Сферы» (5-9 клас­сы): пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Л.Н.Сухорукова, В.С. Кучменко. - Москва: Просвещение, 2011 год.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспи­тания личности гражданина России, Программы развития и фор­мирования универсальных учебных действий (УУД), которые обес­печивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекуль­турного, личностного и познавательного развития учащихся, ком­муникативных качеств личности.

Биология как общеобразовательная дисциплина рассматривает взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологического разнообразия в поддержании устойчивости биосферы и сохранении жизни на Земле, место человека в природе, зависимость здоровья человека от наследственных факторов, состояния окружающей природной и социальной среды, образа жизни. Реализация возможностей содержания биологии в формировании нравственно-этического аспекта взаимодействия человека и природы способствует повышению уровня культуры выпускников основной школы, их компетентности в ситуациях, связанных с защитой окружающей среды, собственного здоровья. Одной из главных задач биологического образования в основной школе является формирование у подрастающего поколения представления о ценности здоровья и культуре поведения. Системный, экологический и эволюционный подходы в обучении биологии дополнены сведениями о познавательном, практическом значении разнообразия живых организмов для человека

**Цели и задачи курса:**

• познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;

• систематизировать знания учащихся об объектах живой природы, которые были получены ими при изучении основ естественно - научных знаний в начальной школе;

• начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

• развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно - научным знаниям;

• начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

**Общая характеристика учебного предмета «Биология»**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами:«Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

**Живые организмы.**

**Биология – наука о живых организмах.**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов.**

Клетка–основа строения ижизнедеятельности организмов. *История изучения клетки.Методы изучения клетки.*Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточныеорганизмы. Царства живой природы.

**Среды жизни.**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Царство Растения.**

Ботаника–наука орастениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения.**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений.**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений.**

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений.**

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии.**

Бактерии,их строение и жизнедеятельность.Рольбактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы.**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Место учебного предмета «Биология» в учебном плане**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. В соответствии с учебным планом МАОУ СОШ № 10 общее количество учебных часов в 6 классе- 70 часов (2 часа в неделю). Плановых **контрольных работ в 6 классе– 2.** Практических работ –2, лабораторных работ – 9.

Изучение биологии основывается на тесной межпредметной интеграции ее с другими общеобразовательными дисциплинами естественно-научного цикла, которая достигается в процессе знакомства с общенаучными методами (наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование), раскрытие значения научного знания для практической деятельности человека, гармоничного развития общества и природы.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»**

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Основные **личностные результаты** обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долги перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающux технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

**Предметные результаты:**

**Выпускник получит возможность научиться:**

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Метапредметные результаты** изучения предмета «Биология»:

**Выпускник получит возможность научиться:**

* находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
* использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Тематическое планирование учебного предмета «Биология» 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел**  ***Планируемая дата проведения*** | **Темы уроков** | **Содержание** | **Формируемые УУД** | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Ткани живых организмов** (4 ч)  *1 неделя* | **Урок 1. Эпителиальная ткань.** | Общие признаки эпителиальной ткани животных. | **П:Сравнивать** ткани растений и животных.  **Находить** в тексте учебника и других источниках информацию о строении и функциях тканей растений и животных. | П:Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятий.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи.  К:Строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы. |
| *1 неделя* | **Урок 2. Соединительная ткань.** | Общие признаки соединительных тканей животных, Виды тканей: кровь, лимфа, жировая ткань. Их функции. | **Давать определение понятию** ткань.  **Называть:**  -типы тканей животных;  -функции тканей животных.  **Различать** типы тканей животных.  **Сравнивать** ткани животных.  **Находить** в тексте учебника и других источниках информацию о строении и функциях тканей животных. | П:Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятий.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи.  К:Строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы. |
| *2 неделя* | **Урок 3. Мышечная и нервная ткани.** | Строение и функции клеток поперечнополосатой и гладкой ткани. Строение нервной ткани, ее значение. | **Давать определение понятию** ткань.  **Называть** функции тканей животных.  **Различать** типы тканей животных.  ий и животных.  **Находить** в тексте учебника и других источниках информацию о строении и функциях тканей животных | Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы. |
| *2 неделя* | **Урок 4. Обобщение по теме «Ткани животных».** | Тест по теме «Ткани животных». | **Давать определение понятию** ткань.  **Называть:**  -типы тканей животных;  -функции тканей животных.  **Различать** типы тканей животных.  **Сравнивать** ткани растений и животных. | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы. |
| *3 неделя* | **Урок 1 . Организм единое целое.** | Взаимосвязь клеток и тканей в организме, гуморальная и нервная регуляция деятельности организма | **Знать** о взаимосвязи клеток и тканей, о гуморальной и нервной регуляции деятельности организма | П: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок)  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи.  К:Строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *3 неделя* | **Урок 2.Органы и системы органов растений. Побег.** | Составные части побега, особенности их строения и значение | **Называть** составные части побега, почки, описывать их строение, сравнивать вегетативные и генеративные почки, делать выводы об их значении | П: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок)  Р:формулировать цель урока и ставить задачи.  К:строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *4 неделя* | **Урок 3. Строение почек.** | Сравнение вегетативных и генеративных почек растений  ***Л/р 1. «Строение вегетативной и генеративной почек».*** | **Уметь** распознавать вегетативные и генеративные почки и побеги на натуральных объектах, сравнивать их. | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *4 неделя* | **Урок 4**. **Строение и функции стебля.** | Особенности внутреннего строения стебля, функции стебля.  ***Л/р 2. «Строение стебля ».*** | **Называть**, **определять** и **описывать** основные части внутреннего строения стебля, его функции;  **Уметь** распознавать основные части внутреннего строения стебля. | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *5 неделя* | **Урок 5**. **Строение и функции стебля.** | Причины образования годичных колец, рост стебля в длину и толщину, значение обрезки деревьев. | **Объяснять** причины образования годичных колец, рост стебля в длину и толщину, значение обрезки деревьев.  **Уметь** распознавать основные части внутреннего строения стебля на натуральных объектах, **уметь** определять возраст дерева по спилу. | П: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок)  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи.  К:Строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *5 неделя* | **Урок 6.Внешнее строение листа** | Особенности внешнего строения листа, простые и сложные листья. | **Называть** и **определять** части листа, простые и сложные листья. | П: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок)  Р:формулировать цель урока и ставить задачи.  К:строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *6 неделя* | **Урок 7.Внешнее строение листа** | Типы листорасположения.  ***Л/р 3. «Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья ».*** | **Называть** и **определять** типы листорасположения на натуральных объектах, жилкование листьев. | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *6 неделя* | **Урок 8.Клеточное строение листа.** | Особенности внутреннего строения листа, взаимосвязи строения клеток и выполняемых ими функций; световые и теневые листья | **Описывать** внутреннее строение листа, **понимать** взаимосвязи строения клеток и выполняемых ими функций, различать световые и теневые листья. | П: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок)  Р:формулировать цель урока и ставить задачи.  К:строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *7 неделя* | **Урок 9.Тест «Строение и значение листьев».** | Особенности внешнего и внутреннего строения листа, взаимосвязи строения клеток и выполняемых ими функций. | **Обобщать и применять полученные знания** | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы |
| *7 неделя* | **Урок 10.Корень.** | Строение корня растений. Корневые системы. Функции корня. Практическое значение знаний о строении корня. | **Распознавать** типы корневых систем, боковые и придаточные корни, **устанавливать** связь строения и функций. | П: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок)  Р:формулировать цель урока и ставить задачи.  К:строить речевые высказывания в устной форме. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *8 неделя* | **Урок 11.Клеточное строение корня.** | Строение корня растений, зоны корня, их функции. Строение корневых волосков. Корневые системы. Функции корня. Практическое значение знаний о строении корня.  ***Л/р 4. «Строение корневого волоска. Корневые системы».*** | **Называть** и **описывать** зоны корня, их функции, **распознавать** типы корневых систем, боковые и придаточные корни, **устанавливать** связь строения и функций. | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения |
| *8 неделя* | **Урок 12. Тест «Строение и значение корня».** | Строение корня растений. Корневые системы. Функции корня. Практическое значение знаний о строении корня. | **Обобщать и применять полученные знания** | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *2 четверть*  *1 неделя* | **Урок 13.Видоизменения надземных побегов.** | Типы видоизмененных надземных побегов, причины их разнообразия. | **Называть, определять** и **описывать** видоизмененные побеги, устанавливать причины их разнообразия. |
| *1 неделя* | **Урок 14.Видоизменения подземных побегов.** | Типы видоизмененных подземных побегов, причины их разнообразия  ***Л/р 5. «Видоизменения подземных побегов».*** | **Называть** видоизмененные подземные побеги, **распознавать** их**, находить** признаки сходства и различия, делать выводы | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *2 неделя* | **Урок 15.Видоизменения корней.** | Типы видоизмененных подземных побегов, причины их разнообразия  ***Л/р 6. «Видоизменения корней».*** | **Называть** видоизмененные корни, **распознавать** их**, находить** признаки сходства и различия, делать выводы | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *2 неделя* | **Урок 16-17.**  **Органы и системы органов животных.** | Системы органов животных, их состав и значение. | **Называть** системы органов животных, раскрывать их значение. | П: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок)  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи.  К:Строить речевые высказывания в устной форме | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *3 неделя* | **Урок 18.**  ***Контрольная работа №1.*** | Обобщающий урок по теме «Органы и системы органов живых организмов». | **Уметь** выделять общие черты в строении животных и растений, **устанавливать** их отличие, **делать** выводы о причинах сходства и отличия. | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы |
| **Строение и жизнедеятельность организмов** (46ч)  *3-4 неделя* | **Урок 1-2.**  **Движение живых организмов.** | Способы передвижения одноклеточных и многоклеточных животных, органов растений. Черты приспособленности животных к передвижению в разных средах жизни. | **Называть** и **описывать** способы движения одноклеточных и многоклеточных животных, органов растений; **уметь** описывать черты приспособленности животных к передвижению в разных средах жизни. | П: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать по плану, сверять свои действия с целью, и при необходимости сверять свои ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *4-5 неделя* | **Урок 3-4.**  **Почвенное питание растений.** | Сущность почвенного питания растений, его зависимость от условий среды. Корневое давление; передвижение веществ по органам растения. | **Понимать** сущность почвенного питания растений, его зависимость от условий среды; **уметь** объяснять явления, обусловленные корневым давлением; передвижение веществ по органам растения |
| *5-6неделя* | **Урок 5-6.Фотосинтез.** | Условия и результаты процесса фотосинтеза. Роль света в фотосинтезе. Космическая роль зелёных растений | **Называть** условия и результаты процесса фотосинтеза, **давать** его определение. **Уметь** обосновывать с помощью эксперимента роль света в фотосинтезе.  **Описывать** процесс фотосинтеза, **приводить** доказательства о поглощении растениями углекислого газа и выделения кислорода; **делать** выводы о космической роли зелёных растений. |
| *6 неделя* | **Урок 7. Обобщающий урок по теме «Фотосинтез»** | Ресурсы урока: учебник, тетрадь- тренажёр, электронное приложение к учебнику  **Тест «Питание растений»** | **Называть** условия и результаты процесса фотосинтеза, **давать** его определение. **Уметь** обосновывать с помощью эксперимента роль света в фотосинтезе. | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы |
| *7 неделя* | **Урок 8.Испарение воды растениями.** | Значение процесса испарения в жизни растений; условия, от которых зависит интенсивность испарения; роль листьев в испарении растений. | **Понимать** значение процесса испарения в жизни растений; **называть** и описывать условия, от которых зависит интенсивность испарения, **приводить** доказательства роли листьев в испарении растений. | П: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать по плану, сверять свои действия с целью, и при необходимости сверять свои ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *7 неделя* | **Урок 9.Листопад.** | Листопадные и вечнозелёные растения. | **Уметь** распознавать листопадные и вечнозелёные растения. |
| *8 неделя* | **Урок 10-11.Питание животных** | Признаки растительноядных, хищных, паразитических, всеядных животных. Взаимосвязь типа питания животных с особенностями их внешнего строения животных **приводить** их примеры. | **Называть** существенные признаки растительноядных, хищных, паразитических, всеядных животных, **приводить** их примеры; **уметь** определять способ питания по особенностям внешнего строения животных. |
| *3 четверть*  *1неделя* | **Урок 12-13.Питание бактерий.** | Способы питания бактерий. Роль бактерий в природе как разрушителей органического вещества | **Называть** и **описывать** различные способы питания бактерий;**уметьделать**выводы о роли бактерий в природе как разрушителей органического вещества |
| *2 неделя* | **Урок 14.Питание грибов.** | Способы питания грибов. Роль грибов в природе как разрушителей органического вещества | **Называть** и **описывать** различные способы питания грибов; **уметьделать** выводы о роли грибов в природе как разрушителей органического вещества |
| *2-3 неделя* | **Урок 15-16. Дыхание растений, бактерий и грибов.** | Условия и результаты процесса дыхания, различия между процессами дыхания и брожения; связь дыхания и фотосинтеза | **Называть** условия и результаты процесса дыхания, **давать** его определение; **устанавливать** различия между процессами дыхания и брожения, **выявлять** связь дыхания и фотосинтеза, **делать** выводы о значении дыхания. |
| *3-4неделя* | **Урок 17-18.**  **Дыхание и кровообращение животных**. | Органы дыхания и кровообращения животных и их функции. Связь процессов дыхания и кровообращения у животных | **Устанавливать** связь процессов дыхания и кровообращения у животных; **называть**, **определять** и **описывать** органы дыхания и их функции. |
| *4-5 неделя* | **Урок 19-20.**  **Транспорт веществ.** | Компоненты транспортной системы растений и животных; причины и следствия передвижения веществ в растении. Причины и следствия возникновения теплокровности у животных. | **Называть** компоненты транспортной системы растений и животных, **приводить** экспериментальные доказательства передвижения веществ в растении**, понимать** причины и следствия возникновения теплокровности у животных. |
| *5-6 неделя* | **Урок 21-22.**  **Выделение. Обмен веществ.** | Органы выделения и процесс обмена веществ. Связь процессов питания, дыхания, транспорта и выделения веществ для обеспечения целостности организма | **Определять** и **описывать** процесс выделения, **называть** органы выделения и процесс обмена веществ в целом**; понимать** связь процессов питания, дыхания, транспорта и выделения веществ для обеспечения целостности организма. | П: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать по плану, сверять свои действия с целью, и при необходимости сверять свои ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *6-7 неделя* | **Урок 23-24.**  **Размножение организмов. Бесполое размножение.** | Особенности бесполого и полового способов размножения. Значение бесполого размножения | **Называть** и **описывать** особенности бесполого и полового способов размножения, **понимать** значение бесполого размножения. |
| *7 неделя* | **Урок 25. Тест «Функции органов растения»** | Особенности строения органов растения. | **Обобщать и применять полученные знания** | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы |
| *8 неделя* | **Урок 26. Вегетативное размножение растений.** | Вегетативное размножение растений в природе. Способы вегетативного размножения растений. Использование знаний о вегетативном размножении для выращивания культурных растений.  ***Пр. р.1 «Вегетативное размножение растений».*** | **Называть**, **описывать** и **сравнивать** разные способы вегетативного размножения растений, **уметь** размножать растения черенками, луковицами, почками, усами. | П: работать с различными источниками информации; выполнять практическую работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, умение применять полученные знания в практической деятельности. |
| *9-10 неделя* | **Урок 27-28. Цветок – орган полового размножения.** | Особенности строения цветка как органа полового размножения растений. Биологическая роль цветения. Тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения. Наиболее распространенные соцветия  ***Л/р 7. «Строение цветка».*** | **Называть** и **определять** части цветка; на основе сходства в строении цветков различных растений, **делать** вывод об их родстве  **Уметь** определять разные части цветка, **распознавать** тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения.  П**онимать** биологическую роль цветения. | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *10 неделя* | **Урок 29. Соцветия.** | Наиболее распространенные соцветия | **Уметь** определять соцветия. | П: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать по плану, сверять свои действия с целью, и при необходимости сверять свои ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| **4 четверть**  *1 неделя* | **Урок 30.Опыление.** | Биологический смысл и практическое значение процесса опыления. Различные типы опыления | **Называть** и **описывать** различные типы опыления, **понимать** биологический смысл и практическое значение процесса опыления. |
| *1 неделя* | **Урок 31.Оплодотворение у растений.** | Особенности оплодотворения у цветковых растений. | **Описывать** основные особенности оплодотворения у цветковых растений. |
| *2 неделя* | **Урок 32.Семена растений.** | Строение семян.  ***Л/р 8. «Строение семян фасоли».*** | **Описывать** строение семян. | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, умение применять полученные знания в практической деятельности |
| *2-3 неделя* | **Урок 33-34.Плоды.** | Понятие о плодах. Виды сочных и сухих плодов.  ***Пр.р.2 «Определение плодов».*** | **Сформировать** понятие о плодах, **уметь** распознавать некоторые виды сочных и сухих плодов | П: работать с различными источниками информации; выполнять практическую работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения |
| *3 неделя* | **Урок 35.Размножение многоклеточных животных.** | Бесполое и половое размножение умногоклеточных животных. Преимущества полового размножения. | **Уметь** описывать, сравнивать бесполое и половое размножение у животных, **описывать** основные закономерности их развития, **делать** выводы о преимуществах полового размножения, внутриутробного развития. | П: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать по плану, сверять свои действия с целью, и при необходимости сверять свои ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *4 неделя* | **Урок 36.Индивидуальное развитие растений.** | Периоды индивидуального развития растений, части зародыша семени. | **Называть** и **описывать** периоды индивидуального развития растений, части зародыша семени. |
| *4-5 неделя* | **Урок 37-38.**  **Индивидуальное развитие животных.** | Периоды индивидуального развития животных. Развитие с полным и неполным превращением.  ***Л/р 9. «Строение яйца птицы».*** | **Называть** и **описывать** периоды индивидуального развития животных, **сравнивать** развитие с полным и неполным превращением. | П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя  Р:формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану, сверять свои действия с целью  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, умение применять полученные знания в практической деятельности |
| *5-6 неделя* | **Урок 39-40. Расселение и распространение живых организмов.** | Различные способы расселения и распространения живых организмов; значение миграций для животных | **Называть** и **описывать** различные способы расселения и распространения живых организмов**, понимать** значение миграций для животных. | П: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  Р:Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать по плану, сверять свои действия с целью, и при необходимости сверять свои ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  К:Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения. |
| *6 неделя* | **Урок 41.Сезонные изменения в природе и жизнедеятельности организмов.** | Особенности сезонных изменений в природе и жизнедеятельности организмов | **Уметь** наблюдать за сезонными изменениями в природе и жизнедеятельности организмов, **фиксировать** результаты наблюдений |
| *7 неделя* | **Урок 42. Повторение и обобщение по теме: « Строение и жизнедеятельность организмов».** |  | **Уметь** связывать дыхание, фотосинтез и почвенное питание растений, **описывать** процессы питания, дыхания, выделения, как разные стороны единого процесса обмена веществ; **понимать** роль процесса деления клеток для роста и развития организма. | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры |
| *7 неделя* | **Урок 43.**  ***Контрольная работа №2*** | **Обобщение по теме: « Строение и жизнедеятельность организмов»** | **Уметь** связывать дыхание, фотосинтез и почвенное питание растений, **описывать** процессы питания, дыхания, выделения, как разные стороны единого процесса обмена веществ; **понимать** роль процесса деления клеток для роста и развития организма. | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. |
| *8 неделя* | **Урок 44. Анализ контрольной работы.** | Ресурсы урока: учебник, контрольные работы. |  |  |
| *8-9 неделя* | **Урок 45-46. Итоговое обобщение и повторение по курсу 6класса «Биология. Живой организм»** |  | **Сравнивать** клетки, ткани, органы и системы органов, **делать** выводы о связи строения с функцией, единстве живой природы.  **Описывать** процессы питания, дыхания, выделения, как разные стороны единого процесса обмена веществ; **понимать** роль процесса деления клеток для роста и развития организма. | П:работать с различными источниками информации; сравнивать, делать выводы.  Р:планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К:аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, умение применять полученные знания в практической деятельности |
| **Резерв – 1 час** |  |  |  |  |  |

**Наличие материально-технического, информационного обеспечения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Вид, средства обучения | Наименование средства обучения / учебного пособия |
| 1 | Книгопечатная продукция | УМК:  Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. Биология.Живой организм. 5-6 класс. Просвещение;  Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. Биология.Разнообразие живых организмов. 7 класс. Просвещение;  Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А. Биология.Человек. Культура здоровья. 8 класс. Просвещение;  Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.  Биология.Живые системы и экосистемы 9 класс. Просвещение.  К каждому учебнику:  1. Электронное приложение к учебнику СухоруковойЛ.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я.  2. СухоруковаЛ.Н., Кучменко В.С., Котляр О.Г. Тетрадь-тренажёр. Пособие для учащихся.  3. СухоруковойЛ.Н., Кучменко В.С., Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся.  4. СухоруковойЛ.Н., Кучменко В.С., Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся.  5. СухоруковойЛ.Н., Кучменко В.С , Поурочные методические рекомендации |
| 2 | Компьютерные и коммуникативные средства | ***Компьютерные слайдовые презентации:***  ***- мультимедийные презентации к урокам (диск) «Ботаника»***  ***Интернет-рессурсы:***   1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>). 2. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября». 3. <http://bio.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку.** Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".   6. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии  7. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования  8. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»   1. <http://ebio.ru/> - **Электронный учебник «Биология».** Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы. 2. <http://www.floranimal.ru/> - Сайт – энциклопедия. На сайте в алфавитном порядке расположены названия растений и животных всего мира. При выборе необходимого вида, попадаешь на страницу с изображением и описанием растения или животного. Данным материалом можно воспользоваться при подготовке к урокам. 3. <http://plant.geoman.ru/> - Растения 4. [www.biodan.narod.ru](http://planetashkol.ru/redirect.php?q=http://www.biodan.narod.ru/data/word.htm) - Биологический словарь с алфавитным указателем 5. [www.nsu.ru](http://planetashkol.ru/redirect.php?q=http://www.nsu.ru/materials/ssl/distance/Biology/Archives/contents.html) - **Биология в вопросах и ответах** 6. [www.college.ru](http://planetashkol.ru/redirect.php?q=http://college.ru/biology/course/design/index.htm) - **Учебник по биологии онлайн, иллюстрированный**   15.<http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/>  16.[www.shishlena.ru/5-klass-prirodovedenie/](http://www.shishlena.ru/5-klass-prirodovedenie/)  17.school-collection.edu.ru/.  18.nsportal.ru/shkola/elektivnyi-kurs-osnovy-zdorovogo-obraza-zhiz.  19. www.uroki.net/docxim/docxim32.htm |

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | УСТНЫЙ ОТВЕТ | ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ | ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА |
| **«5»** | Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнивать различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов | 91-100% | Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради. |
| **«4»** | Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров. | 71-90% | Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради. |
| **«3»** | При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя. | 50-70% | Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное. |
| **«2»** | Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал. | Менее 50% | Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное. |

***Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.***

Отметка "5" ставится, если ученик:  
1) выполнил работу без ошибок и недочетов;   
2) допустил не более одного недочета.

Отметка "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.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 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.

Отметка "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 тестовых работ.***

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».