**Муниципальное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №2**

**г. Пошехонье Ярославской области**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании МО  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. | Утверждена приказом директора образовательного учреждения №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. |

**Биология 6 класс.**

**«Живой организм»**

Базовый уровень

***Учитель высшей квалификационной категории Полетаев О.Н.***

***2014- 2015 учебный год***

***Пояснительная записка***

***Рабочая программа составлена на основе:***

1. *Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897. http://standart.edu.ru/).*
2. *Фундаментального ядра содержания общего образования по предмету «Биология».*
3. *Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения.*
4. *Примерной программы по учебному предмету «Биология» 5-9 класс.*
5. *Авторской программы Л.Н. Сухоруковой, В.С. Кучменко «Биология. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 класс».*
6. *Рекомендаций Министерства образования и науки Российской Федерации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования.*

***Рабочая программа по курсу «Живой организм» составлена из расчета 70 часов.***

***В 5 и 6 классах отводится по 35 часов в год, то есть 1 час в неделю. Содержание экскурсий дополнено краеведческим материалом.***

***Основные цели изучения биологии в основной школе:***

1. *формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;*
2. *формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;*
3. *приобретение опыта использования методов биологической науки  и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;*
4. *формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;*
5. *формирование представлений о значении биологических наук в решении проблемы рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;*
6. *освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.*

***Общая характеристика учебного курса***

*Предмет биологии направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Ожидается, что учащиеся содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Программа по биологии включает несколько содержательных линий:*

1. *многообразие и эволюция органического мира,*
2. *биологическая природа и социальная сущность человека,*
3. *уровневая организация живой природы.*

*Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». В 5 и 6 классах изучается раздел «Живой организм». Раздел включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их строении, многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания и роли в экосистемах.*

***Место учебного курса в учебном плане***

*В соответствии с БУП курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах, бактериях, их многообразии и роли в природе и жизни человека. Также в курсе «Окружающий мир» рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии (вещества, неорганические и органические, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др.).*

*Опираясь на эти понятия, учитель может наиболее полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе: питание, дыхание, обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция и др.*

*В свою очередь, содержание курса «Биологии» в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.*

*Содержание курса представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющегося основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.*

***Ценностные ориентиры содержания учебного предмета***

*В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.*

*Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:*

1. *ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;*
2. *ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;*
3. *сложности и противоречивости самого процесса познания.*

*Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:*

1. *уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;*
2. *понимание необходимости здорового образа жизни;*
3. *осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;*
4. *сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.*

*Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:*

1. *Правильному использованию биологической терминологии и символики,*
2. *Развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии,*
3. *Развитию способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.*

*Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.*

*Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.*

*Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.*

***Результаты освоения содержания учебных программ***

*Благодаря изучению биологии в 5-9 классах должны быть получены следующие* ***личностные результаты:***

1. *представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;*
2. *понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;*
3. *установка на здоровый образ жизни;*
4. *уважительное отношение к мировой и отечественной науке;*
5. *способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.*

*Благодаря изучению биологии в 6-9 классах должны быть получены следующие* ***метапредметные результаты****, проверяемые на биологическом материале:*

1. *способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность: формулировать вопрос в проблемной ситуации, искать способы действия для решения новой задачи, контролировать и оценивать ход уяснения содержания;*
2. *умения и навыки экспериментирования (планирования опыта и наблюдения, подбора и использования оборудования и материалов с учётом возможных ограничений экспериментирования, соблюдения правил техники безопасности, описания и интерпретации результатов);*
3. *умение осуществлять информационный поиск для решения задач в учебной, справочной, научно-популярной литературе, в сети Интернет, других поисковых системах;*
4. *умение работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах (тексты, схемы, таблицы, картосхемы, разрезы и пр.);*
5. *умение использовать модели объектов и процессов для оценки воздействия разных факторов на ход процессов и прогнозирования изменений систем (в рамках изученного);*
6. *способность осуществлять содержательное взаимодействие с другими участниками совместного исследования или учения; описывать и характеризовать результаты своей исследовательской и практической деятельности, превращая результат своей работы в продукт, предназначенный для других.*

*Изучение биологии в 5-9 классах должно обеспечивать достижение следующих* ***предметных результатов:***

1. *понимание структурно-функциональных связей в биологических системах, позволяющее определять функции биологической системы по её текстовому описанию или графическому изображению и описывать особенности биологической структуры по её функции в биологической системе более высокого уровня организации;*
2. *понимание физиологических процессов организма в их взаимосвязи и динамике, позволяющее предсказывать последствия для организма нарушения одного из основных физиологических процессов путем выявления прямых и обратных, положительных и отрицательных связей; оценивать влияние на организм человека факторов среды; использовать знания о физиологических процессах для обоснования санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни;*
3. *понимание способов передачи информации в онтогенезе и эволюции живых систем, позволяющее использовать знание генетических основ передачи наследственной информации для решения простейших генетических задач, оценки факторов генетического риска, понимания основ селекции и биотехнологии; выявлять значение каждого из этапов размножения и индивидуального развития для самовоспроизведения биологического вида; связывать приспособленность живых существ с особенностями их среды обитания на основе понимания естественного происхождения существующих видов растений и животных, знания механизма эволюционного процесса и доказательств эволюции;*
4. *знание и понимание биологического разнообразия как условия сохранения и устойчивого развития биосферы, позволяющее устанавливать принадлежность живых существ к определенному царству и типу (отделу) живой природы; с помощью вспомогательных источников информации устанавливать систематическое положение животного или растения и выявлять структурно-функциональные особенности его организма; оценивать факторы, влияющие на биоразнообразие.*

**Основное содержание курса. 6 класс (1 час в неделю)**

        Часть обозначенных в программе лабораторных работ не требует специальных учебных часов, т.к. выполняется в ходе урока при изучении новой темы.

**1. Введение (1 час)**

Организм – единое целое. Взаимосвязь клеток и тканей. Взаимосвязь органов и систем органов. Регуляция процессов жизнедеятельности.

**Демонстрация:** слайды, картины, таблицы, рисунки (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие клетку, ткани растений и животных, органы растений, системы органов животных.

**2. Органы и системы органов живых организмов (12 часов)**

Орган. Системы органов.

*Органы и системы органов растений.* Вегетативные органы растений. Побег - система органов: почка, стебель, лист. Почка - зачаточный побег. Внешнее и внутреннее строение стебля и листа, их функции.

Внешнее и внутреннее строение корня. Типы корневых систем. Видоизмененные надземные и подземные побеги. Видоизменения корней.

*Системы органов животных:* опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, эндокринная.

Значение систем органов для выполнения различных функций, обеспечения целостности организма, связи его со средой обитания.

**Демонстрация:** таблицы, рисунки, схемы, видеофильмы, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), муляжи органов и систем органов растений и животных.

**Лабораторные работы:**

Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек.

Строение стебля.

Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья.

Строение корневого волоска. Корневые системы.

 Видоизменения подземных побегов.

**3 Строение и жизнедеятельность организмов (21час)**

        Движение живых организмов. Способы движения одноклеточных организмов. Движение органов растений. Движение многоклеточных животных. Значение опорно-двигательной системы. Приспособления различных групп животных к движению в водной, наземно-воздушной и почвенной средах.

Питание живых организмов. Питание производителей - зеленых растений.         Почвенное питание. Корневое давление. Зависимость почвенного питания от условий внешней среды. Воздушное питание растений. Фотосинтез, краткая история его изучения. Доказательства фотосинтеза. К.А.Тимирязев, значение его работ. Космическая роль зеленых растений. Испарение воды листьями. Листопад, его значение.

        Питание потребителей - животных. Пищеварительный тракт. Значение кровеносной системы в обеспечении питательными веществами всех органов животных. Разнообразие животных по способу питания: растительноядные животные, хищники, падальщики, паразиты.

        Питание разрушителей - бактерий и грибов. Гетеротрофы: сапротрофы и паразиты. Бактерии-симбионты. Особенности питания грибов. Микориза.         Значение деятельности разрушителей в природе.

Дыхание живых организмов. Сущность дыхания. Роль кислорода в освобождении энергии.

        Брожение. Дыхание растений. Связь дыхания и фотосинтеза. Практическое значение знаний о дыхании и фотосинтезе.

        Дыхание животных. Строение дыхательной системы в зависимости от среды обитания. Жаберное, легочное, трахейное дыхание. Роль кровеносной системы в обеспечении органов дыхания животных кислородом. Круги кровообращения. Дыхание бактерий и грибов. Брожение.

        Транспорт веществ. Опыты, доказывающие восходящее и нисходящее движение у растений. Значение кровеносной системы в транспорте веществ.         Строение и функции сердца.

        Выделение у живых организмов. Значение выделения. Выделение у одноклеточных организмов и растений. Строение и функционирование выделительной системы у многоклеточных животных.

        Размножение живых организмов. Биологическое значение размножения. Способы размножения - бесполое и половое. Особенности размножения бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Бесполое размножение многоклеточных растений и грибов: вегетативное и с помощью спор. Половое размножение, его значение для эволюции. Цветок, его строение и значение для размножения растений. Соцветия. Опыление, его способы. Двойное оплодотворение. Плоды и семена, их строение и разнообразие.

Особенности размножения многоклеточных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Развитие нового организма из оплодотворенной зиготы. Яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные.

Индивидуальное развитие и расселение живых организмов. Периоды индивидуального развития растений: зародышевый, молодости, зрелости, старости. Периоды индивидуального развития животных: зародышевый, формирования и роста организма, половой зрелости, старости. Развитие с полным и неполным превращением. Прямое развитие.

Расселение грибов и растений. Приспособления для распространения спор, семян и плодов. Расселение животных. Миграция, ее значение.

**Демонстрация:** опыты, иллюстрирующие результаты фотосинтеза, дыхания и испарения у растений, передвижение воды и минеральных веществ по стеблю, условия прорастания семян, скелет млекопитающих, раковины моллюсков, коллекции насекомых; репродукции картин, изображения цветков и соцветий, способов опыления; таблицы, рисунки, модели, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие основные процессы жизнедеятельности, разнообразие животных по способу питания, развитие с полным и неполным превращением.

**Лабораторные работы:**

Строение цветка.

Строение яйца птицы.

Определение плодов.

**Практические работы.**

Вегетативное размножение растений.

Способы проращивания семян.

**4. Повторение и обобщение. Живые организмы в окружающей среде. Сезонные изменения в природе (1 час)**

Живой организм - единая система. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем органов в живых организмах. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Среда обитания. Факторы среды. Влияние факторов окружающей среды на растения и животных. Приспособления организмов к обитанию в разных условиях среды. Сообщество. Формы взаимоотношений живых организмов в сообществе (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Историческая связь человека и живой природы.

**Тематическое планирование курса «Живой организм» 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название темы** | **Кол-во**  **часов** | **Планируемые результаты** | | **Контроль** |
| **предметные** | **метапредметные** |
| Введение | 1 | * выделение существенных признаков биологических объ­ектов (организмов растений, животных, грибов и бактерий) и процессов (об­мен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, вы­деление, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, ре­гуляция жизнедеятельности организма; * объяснение роли биологии в практической деятельности людей; * различение на живых объектах и таб­лицах органов цветкового растения, органов и систем орга­нов животных, * сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; * выявление 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. * знание и соблюдение правил работы в кабинете биоло­гии; * соблюдение правил работы с биологическими прибора­ми и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). * освоение приемов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; * овладение умением оценивать с эстетической точки зре­ния объекты живой природы. | * овладение составляющими исследовательской и про­ектной деятельности, включая умения видеть проблему, ста­вить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения поня­тиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимен­ты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; * умение работать с разными источниками биологичес­кой информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анали­зировать и оценивать информацию, преобразовывать инфор­мацию из одной формы в другую; * способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой при­роде, здоровью своему и окружающих; * умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. | Входной контроль |
| Органы и системы органов живых организмов | 11 | Контрольная работа №2 |
| Строение и жизнедеятельность живых организмов | 22 | Контрольная работа №3 |
| Обобщение и систематизация знаний | 1 | Контрольная работа №4 итоговая |
| **Итого** | 35 |  |  | 4 |

**Поурочное планирование 6 класс (1 час в неделю, всего 35 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Практикум** | **Контроль** | **Планируемые результаты обучения** | **Ресурсы урока** | **Домашнее**  **задание** | | **Дата** |
| **Введение. 1 час** | | | | | | | | | |
| 1 | Организм — единое целое. | Взаимосвязь клеток и тканей в орга­низме. Ткани — компоненты органов, органы — части систем органов и сис­темы органов в организме. Регуляция деятельности организма: нервная и гу­моральная. |  | Контрольная работа №1 | **Устанавливать** взаимосвязь клеток и тканей.  **Называть** и **определять** органы и системы органов растительного и животного организмов.  **Приводить** примеры взаимосвязи ор­ганов и систем органов в организме. **Высказывать** предположения о по­следствиях нарушения целостности организма, повреждения тканей и органов, взаимосвязи органов и сис­тем органов растений и животных | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение. | §26 | |  |
| **Органы и системы органов живых организмов. 11 часов** | | | | | | | | | |
| 2 | **Органы и системы органов рас­тений. Побег.** | Вегетативные и генеративные органы растений. Побег как система органов. Почка — зачаточный побег. Развёрты­вание почек. |  |  | **Называть** составные части побега.  **Описывать** строение побега и почек. **Сравнивать** вегетативные и генера­тивные почки.  **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения побега и его функциями | учебник, тетрадь-трена­жёр, электронное приложение к учеб­нику | | §27 |  |
| 3 | **Строение побега и почек.** | Строение побега, генеративной и веге­тативной почек. Взаимосвязь строения побега и почек с их функциями.  Цели и задачи, организация лаборатор­ной работы. | ЛР №1. Внешнее строение побега растений.  ЛР №2. Строение вегетативной и генеративной почек. |  | **Исследовать** строение побега на на­туральных объектах.  **Распознавать** части побега, вегета­тивные и генеративные почки.  **Устанавливать** связь строения веге­тативных и генеративных почек с их функциями.  **Делать** выводы о значении побега, роли почек в жизни растения. **Использовать** ресурсы электронного приложения для извлечения необхо­димой информации. **Демонстрировать** умение пользо­ваться лупой в процессе лаборатор­ной работы.  **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием | учебник, тетрадь-тре­нажёр, тетрадь-практикум, электрон­ное приложение к учебнику | | §27 |  |
| 4 | **Строение и функции стебля.** | Основные функции стебля. Внутреннее строение. Годичные кольца. Управле­ние ростом и развитием растений. По­перечный и продольный срезы стеблей. Строение коры, древесины, сердцеви­ны. Определение возраста деревьев по спилам. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | ЛР №3. Строение стебля. |  | **Описывать** внутреннее строение стебля, его функции.  **Определять** возраст дерева по спилу. **Объяснять** причины образования го­дичных колец и роста стебля в дли­ну, толщину.  **Прогнозировать** последствия обрез­ки деревьев, повреждения коры плодовых деревьев.  **Высказывать** своё мнение о береж­ном отношении к деревьям. **Исследовать** строение стебля в про­цессе лабораторной работы.  **Фиксировать** результаты наблюде­ний, делать выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием | учебник, тетрадь-тре­нажёр, тетрадь-практикум, электрон­ное приложение к учебнику | | §28 |  |
| 5 | **Внешнее строение листа.** | Лист как составная часть побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение. Цели и задачи, организация лабораторной ра­боты. | ЛР №4. Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья. |  | **Называть** и **определять** части лис­та.  **Различать** простые и сложные листья.  **Характеризовать** типы листорас­положения.  **Определять** типы листорасположе­ния на натуральных объектах. **Анализировать, сравнивать** строе­ние листа, используя натуральные объекты.  **Проводить** наблюдения с помощью увеличительных приборов в про­цессе лабораторной работы. **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием | учебник, тетрадь-тре­нажёр, тетрадь-практикум, электрон­ное приложение к учебнику | | §29 |  |
| 6 | **Клеточное строение листа.** | Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Жилки листа, их строение и функции. Типы жилкования. Свето­вые и теневые листья. |  |  | **Описывать** строение кожицы и мякоти листа.  **Объяснять** взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функ­ций.  **Различать** световые и теневые листья.  **Исследовать** строение кожицы лис­та на микропрепаратах. **Фиксировать** результаты наблюде­ний | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение. | | §30 |  |
| 7 | **Строение и функции корня.** | Строение корня. Зоны корня: распо­ложение, строение, функции. Строе­ние корневых волосков. Корневые системы. Практическое значение зна­ний о строении корня. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | ЛР №5. Строение корневого волоска. Корневые системы. |  | **Называть** зоны корня, их функ­ции.  **Распознавать** типы корневых сис­тем, боковые и придаточные кор­ни.  **Устанавливать** связь строения и функций зон корня.  **Применять** на практике знания о зонах корня, корневых волосках. **Исследовать** зоны корня на мик­ропрепаратах в процессе лабора­торной работы.  **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение. | | §31 |  |
| 8 | **Видоизменения надземных побегов.** | Причины видоизменения побегов. Те­ория метаморфоза. Видоизменения стебля и листьев (сочные побеги, ко­лючки, усики). Кочан — видоизме­нённая почка. |  |  | **Называть** видоизменённые надземные побеги, приводить примеры. **Устанавливать причины разнообра­**зия побегов на основе наблюдений взаимосвязи строения надземных по­бегов с условиями среды обитания.  **Использовать** гербарные экземпля­ры, живые объекты, дополнительные источники информации при подготов­ке сообщения о разнообразии побегов. **Оценивать** значение разнообразия растений для сохранения природы родного края | Учебник, тетрадь-тренажёр, таблицы, электронное приложение, | | §32 |  |
| 9 | **Видоизменения подземных по­бегов и корней.** | Разнообразие подземных побегов, их значение. Строение корневища, клуб­ней, луковицы. Цели и задачи, организация лабораторной работы. Ви­доизменения корней, их приспособи­тельное значение. | ЛР №6.  Видоизменения подземных побегов. |  | **Называть** видоизменения подзем­ных побегов и корней. **Устанавливать** признаки сходства надземных и подземных побегов. **Наблюдать** видоизменённые побеги и корни.  **Объяснять** особенности их строения в связи с приспособленностью к ус­ловиям среды обитания.  **Определять** видоизменённые подзем­ные побеги на натуральных объек­тах в процессе лабораторной работы.  **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обраще­ния с лабораторным оборудованием | учебник, тетрадь-трена­жёр , тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | | §33 |  |
| 10 | **Органы и системы ор­ганов животных.** | Опорно-двигательная система. Наруж­ный и внутренний скелет, его функции. Пищеварительная, дыхательная и кро­веносная системы, их функции. Замк­нутая и незамкнутая кровеносные сис­темы |  |  | **Называть** системы органов живот­ных.  **Определять** функции систем орга­нов.  **Обосновывать** важность взаимосвя­зи всех систем органов для обеспе­чения целостности организма. **Объяснять** наличие наружного и внутреннего скелетов, замкнутой и незамкнутой кровеносных систем, примитивное и сложное строение нервной системы с позиций идеи об эволюции органического мира | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение. | | §34 |  |
| 11 | **Органы и системы ор­ганов животных.** | Значение выделительной и половой систем. Нервная и эндокрин­ная системы, их роль в обеспечении це­лостности организма. Органы чувств. Значение органов и систем органов для обеспечения целостности животного, связи со средой обитания. |  |  | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение. | | §34 |  |
| 12 | **Обобщающий.** | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы и системы органов жи­вых организмов». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. |  | Контрольная работа №2 | **Сравнивать и классифицировать**  листья, корневые системы, видоиз­менённые побеги.  **Связывать** строение листа, стебля. корня, органов и систем органов животных с выполняемыми функциями.  **Обосновывать** значение органов и систем органов для обеспечения пропессов жизнедеятельности многоклеточного организма.  **Доказывать** единство растительно­го и животного мира, используя информацию разных источников. | Учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение. | | стр. 90  стр. 22-26 в тетради-экзаменатор |  |
| **Строение и жизнедеятельность живых организмов – 22 часа** | | | | | | | | | |
| 13 | **Движение живых организмов.** | Способы передвижения одноклеточ­ных организмов. Движение отдель­ных органов растений. Органы пере­движения животных в различных средах жизни. |  |  | **Называть** и **описывать** способы передвижения некоторых одноклеточ­ных организмов.  **Приводить** примеры движения ор­ганов растений.  **Обосновывать** необходимость пере­движения животных в пространстве.  **Наблюдать** за движением листьев к свету у комнатных растений, спосо­бами перемещения животных в раз­личных средах.  **Использовать** информационные ре­сурсы для подготовки сообщений о приспособленности органов движе­ния животных к жизни в опреде­лённой среде | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение. | | §35 |  |
| 14 | **Почвенное питание растений.** | Почвенное питание, его зависимость от условий внешней среды. Корневое дав­ление. Внесение удобрений. Особые способы питания растений. Плотоядные растения и растения-паразиты. |  |  | **Определять** сущность почвенного питания растений.  **Приводить** примеры плотоядных и паразитических видов растений. **Объяснять** явления, обусловленные корневым давлением, зависимость почвенного питания от условий внешней среды.  **Доказывать** с помощью эксперимен­та роль корневого давления в пере­движении воды с минеральными ве­ществами | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение, | | §36 |  |
| 15 | **Фотосинтез — воздуш­ное питание растений.** | История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж. Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез. |  |  | **Называть** и **описывать** условия и результаты процесса фотосинтеза. **Ставить** биологический экспери­мент, доказывающий образование крахмала в зелёных листьях на свету, выделение кислорода. **Обосновывать** космическую роль зелёных растений.  **Выдвигать** предположения об усло­виях, способствующих эффектив­ности фотосинтеза и повышению урожайности растений.  **Извлекать** и **анализировать** инфор­мацию о фотосинтезе из различных источников | Учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение, | | §37 |  |
| 16 | **Фотосинтез — воздуш­ное питание растений.** | Эксперименталь­ные доказательства образования крах­мала и выделения кислорода в процес­се фотосинтеза. Космическая роль зелёных растений.  К.А.Тимирязев. | Опыт, иллюстрирующий результаты фотосинтеза |  | Учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение. | | §37 |  |
| 17 | **Испарение воды листьями. Листопад.** | Доказательства испарения воды листья­ми. Условия, влияющие на испарение. Биологическая роль испарения. Листо­пад — приспособление растений к уменьшению испарения осенью и зимой. Листопадные и вечнозелёные растения. | Опыт, иллюстрирующий результаты испарения у растений |  | **Описывать** сущность процесса ис­парения воды листьями.  **Выявлять** условия, влияющие на интенсивность испарения воды листьями.  **Приводить** доказательства роли листьев в испарении растений.  **Распознавать** листопадные и веч­нозелёные растения, **приводить** примеры, используя гербарные эк­земпляры, рисунки | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §38 |  |
| 18 | **Питание животных.** | Захват и заглатывание пищи — отли­чительная особенность питания живот­ных. Пищеварительная система мно гоклеточных животных, её отделы. Роль эпителия кишечника и кровенос­ной системщ в процессе пищеварения. Растительноядные животные, особен­ности строения пищеварительной систе­мы. Хищные и паразитические живот­ные, их приспособления к добыванию и перевариванию пищи. Всеядные жи­вотные. |  |  | **Называть** и **описывать** отделы пи­щеварительной системы животных. **Выявлять** существенные признаки растительноядных, хищных, паразитических животных, **приводить** при­меры.  **Обосновывать** связь кровеносной и дыхательной систем с процессом пи­щеварения | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §39 |  |
| 19 | **Питание бактерий и грибов.** | Бактерии — гетеротрофы (сапротрофы и паразиты) и автотрофы. Бактерии, усваивающие азот воздуха. Особенности питания грибов. Грибы-сапротрофы, паразиты и симбионты. Роль живых организмов в природе. |  |  | **Называть** и **описывать** способы пи­тания бактерий и грибов, **приводить** примеры.  **Объяснять** роль в природе бактерий и грибов как разрушителей органи­ческого вещества.  **Сравнивать** автотрофные и гетеро­трофные, сапротрофные и паразити­ческие формы среди бактерий и гри­бов.  **Обосновывать** биосферное значение цианобактерий, бактерий-азотфиксаторов, **раскрывать** роль микоризы | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение, | | §40 |  |
| 20 | **Дыхание растений, бактерий и грибов.** | Сущность процесса дыхания. Дыхание и фотосинтез. Дыхание и брожение у бактерий и грибов. | Опыт, иллюстрирующий результаты дыхания у растений |  | **Определять** сущность процесса ды­хания.  **Сравнивать** дыхание и фотосинтез, дыхание и брожение, **устанавливать** взаимосвязь этих процессов.  **Обосновывать** значение знаний о процессах дыхания и брожения для практической деятельности человека | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение, | | §41 |  |
| 21 | **Дыхание и кровообращение животных.** | Разнообразие органов дыхания живот­ных, их функции. Связь дыхания и кровообращения  Круги кровообраще­ния. |  |  | **Устанавливать** взаимосвязь процес­сов дыхания и кровообращения у животных.  **Описывать** круги кровообращения, строение органов дыхания живот­ных в связи со средой обитания.  **Приводить примеры** животных, ор­ганы дыхания которых представле­ны жабрами, трахеями, лёгкими | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §42 |  |
| 22 | **Транспорт веществ в орга­низме.** | Передвижение воды, минеральных и ор­ганических веществ в растении. Транс­порт веществ у животных. Теплокров­ные и холоднокровные животные. |  |  | **Сравнивать** проводящую систему растений и кровеносную систему животных, делать выводы о при­чинах их сходства.  **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния и функций проводящей систе­мы растений и транспортной систе­мы животных.  **Доказывать** с помощью биологи­ческого эксперимента передвиже­ние воды и минеральных веществ по сосудам древесины, а органичес­ких веществ — по ситовидным трубкам коры.  **Приводить примеры** холоднокров­ных и теплокровных животных | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §43 |  |
| 23 | **Выделение. Обмен веществ.** | Выделение, его связь с процессами пи­тания и дыхания. Особенности процес­са выделения у растений, животных. Обмен веществ организма с окружаю­щей средой — основа биологического круговорота. |  |  | **Выявлять** существенные особеннос­ти процесса выделения и обмена ве­ществ.  **Устанавливать** взаимосвязь пищева­рительной, дыхательной, выдели­тельной систем в процессе обмена веществ.  **Делать выводы** об обмене веществ как характерном признаке живых организмов, зависимости интенсив­ности обмена веществ от прогрессив­ного развития кровеносной и дыха­тельной систем.  **Приводить примеры** органов выделе­ния животных | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §44 |  |
| 24 | **Размножение организмов. Бесполое размножение.** | Размножение живых организмов, его биологическое значение. Способы размножения. Особенности бесполого и полового размножения. Размноже­ние бактерий, одноклеточных водо­рослей, грибов, животных. Размноже­ние многоклеточных растений и грибов с помощью спор. |  |  | **Выявлять** существенные отличия бесполого размножения от полового. **Называть и описывать** различные способы бесполого размножения, приводить их примеры.  **Делать выводы** о биологическом зна­чении бесполого размножения | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §45 |  |
| 25 | **Вегетативное размножение растений.** | Вегетативное размножение в природе. Использование знаний о вегетатив­ном размножении для выращивания культурных растений. Способы веге­тативного размножения растений. Размножение плодово-ягодных куль­тур с помощью прививки. Современ­ные методы. Цели и задачи, органи­зация практической работы. | ПР №1. Вегетативное размножение растений. |  | **Называть, описывать и сравнивать**  разные способы вегетативного разм­ножения растений.  **Применять знания** в практических ситуациях: размножать растения че­ренками, луковицами, почками, уса­ми.  **Делать выводы** о значении вегета­тивного размножения в природе и жизни человека.  **Фиксировать результаты** практичес­кой работы.  **Соблюдать правила** поведения в теп­лице, кабинете биологии | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §45 |  |
| 26 | **Половое размножение расте­ний. Строение цветка.** | Цветок — генеративный орган, его строение и функции. Завязь, её части. Строение семязачатка. Соцветия, их биологическое значение. Основные час­ти цветка. Строение завязи. Цели и за­дачи, организация лабораторной рабо­ты. | ЛР №7. Строение цветка. |  | **Называть и определять** части цвет­ка, соцветия, тычиночные и пестич­ные цветки, однодомные и двудом­ные растения.  **Выделять** главные и второстепенные части цветка, цветки с простым и двойным околоцветником, иллюстрировать их примерами.  **Делать выводы** о биологическом зна­чении цветка в жизни растения. **Исследовать** строение цветка в про­цессе лабораторной работы, фикси­ровать её результаты в форме схема­тических рисунков.  **Соблюдать правила** поведения в ка­бинете биологии | Учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение | | §46 |  |
| 27 | **Опыление.** | Процесс опыления. Типы опыления: самоопыление, перекрёстное опыле­ние, искусственное опыление. Осо­бенности насекомоопыляемых и вет­роопыляемых растений. Использование перекрёстного и искусственного опыле­ния при выращивании культурных рас­тений. |  |  | **Называть** и **описывать** различные типы опыления, **приводить** примеры растений, у которых они встречают­ся, части семени и плода. **Сравнивать** строение цветков, пыль­цу насекомоопыляемых и ветроопы­ляемых растений.  **Делать** выводы о значении опыле­ния, неразрывной связи растений с их опылителями — животными. **Выявлять** основные особенности оп­лодотворения у цветковых растений. **Прогнозировать** опасность сокраще­ния численности пчёл, шмелей, дру­гих насекомых-опылителей, птиц | учебник, тетрадь-трена- жёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | | §47 |  |
| 28 | **Оплодотворение у цветковых растений. Плоды и семена.** | Оплодотворение у цветковых растений. Строение семян. Плоды, их разнообра­зие. Определение сухих и сочных, одно­семянных и многосемянных плодов. Цели и задачи, организация лабора­торной работы. | ЛР №8. Плоды и семена |  | **Описывать** основные особенности оп­лодотворения у цветковых растений. **Сравнивать** и **классифицировать** сочные и сухие, односемянные и многосемянные плоды. **Устанавливать** взаимосвязь между цветением, опылением и оплодотво­рением.  **Определять** сочные и сухие плоды в процессе выполнения лабораторной работы.  **Фиксировать** результаты в виде таб­лиц, рисунков.  **Соблюдать** правила поведения в ка­бинете биологии | учебник, тетрадь-трена­жёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | | §48 |  |
| 29 | **Размножение многоклеточ­ных животных.** | Бесполое и половое размножение у животных. Наружное и внутреннее оплодотворение. Закономерности раз­вития нового организма. | ЛР №9. Строение яйца птицы |  | **Описывать** способы бесполого раз­множения животных.  **Сравнивать** бесполое размножение животных с половым, **приводить** примеры.  **Выявлять** основные закономерности развития животных, используя ил­люстрации и электронное приложе­ние.  **Делать вывод** об эволюционном преимуществе животных с внутри­утробным развитием | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику | | §49 |  |
| 30 | **Индивидуальное развитие растений.** | Развитие растений из семени. Рост рас­тений, возрастные периоды растений после образования семени. Цели и зада­чи, организация практической работы. | ПР №2. Способы проращивания семян |  | **Описывать** периоды индивидуально­го развития растений.  **Объяснять** роль зародыша семени в развитии растений.  **Сравнивать** процессы роста и разви­тия растений.  **Соблюдать правила** поведения в ка­бинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, тетрадь-трена­жёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | | §50 |  |
| 31 | **Индивидуальное развитие жи­вотных.** | Зародышевый период животных. Пери­од формирования и роста организма. Типы развития. Периоды зрелости и старости. |  |  | **Описывать** периоды индивидуально­го развития животных.  **Выявлять** особенности эмбриональ­ного развития животных.  **Сравнивать** непрямое и прямое раз­витие, развитие с полным и непол­ным превращением | учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | | §51 |  |
| 32 | **Расселение и распростране­ние живых организмов.** | Расселение бактерий, грибов и расте­ний. Расселение животных. Нерегу­лярные перемещения и миграции жи­вотных. |  |  | **Описывать** различные способы рас­селения и распространения живых организмов.  **Выяснять** особенности распростра­нения растений.  **Объяснять** способность к расселению и освоению новых территорий как общее свойство живых организмов.  **Понимать** причины и значение миг­раций для животных. **Прогнозировать** последствия изме­нений в природе для распростране­ния живых организмов | учебник, тетрадь-трена­жёр, электронное приложение к учеб­нику | | §52 |  |
| 33 | **Сезонные изменения в приро­де и жизнедеятельность организмов.** | Годовые ритмы. Фотопериодизм. Длина светового дня как предвестник измене­ния годовых температур, сигнальный фактор сезонных изменений в живой природе. Приспособления организмов к сезонным изменениям в природе. Со­стояние покоя или скрытой жизни у растений. Спячка, зимний сон у теп­локровных животных. Сезонные мигра­ции птиц и насекомых. Фенологичес­кие наблюдения и народные приметы, их практическое значение. | Весенняя экскурсия в природу |  | **Устанавливать** взаимосвязь между длиной светового дня и приспособи­тельными реакциями живых орга­низмов.  **Обосновывать** значение листопада, видоизменённых надземных и под­земных побегов, корней для перене­сения растениями неблагоприятных сезонных изменений; значение яв­лений анабиоза, зимнего сна в жиз­ни животных.  **Понимать** практическое значение фенологических наблюдений.  **Наблюдать** за сезонными изменени­ями в природе, **описывать,**  **делать** выводы | учебник, тетрадь-трена­жёр, электронное приложение к учеб­нику | | §53 |  |
| 34 | **Обобщающий.** | Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнедеятельность живых организмов». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. |  | Контрольная работа №3 | **Устанавливать** взаимосвязь дыха­ния, фотосинтеза и почвенного пита­ния растений.  **Обосновывать** участие процессов пи­тания, дыхания, выделения в обме­не веществ.  **Понимать** роль процесса деления клеток для роста и развития орга­низма.  **Находить** черты сходства в размно­жении и развитии растений, живот­ных.  **Делать** выводы о средообразующей роли живых организмов, единстве живого мира | Учебник, электронное приложение, тетрадь-тренажёр | | стр. 134  стр. 28-32 в тетради-экзаменатор |  |
| **Обобщение и систематизация знаний – 1 час** | | | | | | | | | |
| 35 | **Итоговый контроль.** | Контроль и систематизация знаний. Вы­явление уровня сформированности ос­новных видов учебной деятельности. |  | Контрольная работа №4 итоговая | **Сравнивать** дыхание и фотосинтез, транспорт веществ у растений и жи­вотных, способы полового и бесполо­го размножения.  **Понимать** сущность и значение опы­ления и оплодотворения растений. **Обосновывать** универсальность для всех живых организмов процессов дыхания, пищеварения, выделения, размножения, развития.  **Применять** знания о процессах жиз­недеятельности живых организмов в практических ситуациях | Учебник, электронное приложение, тетрадь-экзаменатор | | стр. 40-44 в тетради-экзаменатор |  |

**Планируемые результаты изучения курса биологии 6 класс**

**Выпускник научится:**

1. выявлять основные признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
2. понимать сущность биологических процессов: питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, размножения;
3. объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности человека и самого ученика; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды;
4. наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
5. распознавать и описывать органы цветкового растения и органов  и системы органов животных на живых объектах и таблицах;
6. сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и формулировать выводы на основе сравнения;
7. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде, влияния собственных поступков на живые организмы;
8. выращивать и размножать культурные растения, ухаживать за ними и домашними животными.

**Выпускник получит возможность научиться:**

1. *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
2. *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
3. *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
4. *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
5. *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
6. *самостоятельно изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;*
7. *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
8. *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

**Критерии оценивания учебных достижений учащихся**

**Выполнение заданий текущего контроля (тестовые проверочные работы)**

* ***Отметка «5»:*** *ответ содержит 90–100% элементов знаний.*
* ***Отметка «4»:*** *ответ содержит 70–89% элементов знаний.*
* ***Отметка «3»:*** *ответ содержит 50–69% элементов знаний.*
* ***Отметка «2»:*** *ответ содержит менее 50% элементов знаний.*

**Оценка устного ответа, письменной контрольной работы**

* ***Отметка «5»*** *ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие содержание данной темы, а степень их раскрытия соответствует уровню, который предусмотрен ФГОС. В ответе возможна* ***одна несущественная ошибка****.*
* ***Отметка «4»*** *ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при их раскрытии* ***допущены неточности****, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными ключевыми умениями*
* ***Отметка «3»*** *ставится, если ответ полный, но при этом допущена* ***существенная ошибка*** *или ответ неполный, несвязный (отсутствуют некоторые понятия, необходимые для раскрытия основного содержания темы); в ответе проявляется недостаточная системность знаний или недостаточный уровень владения соответствующими ключевыми умениями.*
* ***Отметка «2»*** *ставится, если при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или* ***допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.***

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

* ***Отметка «5»*** *работа выполнена полностью и правильно, сделаны наблюдения и выводы, выполнены схемы и рисунки по результатам наблюдений; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе).*
* ***Отметка «4»*** *работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены* ***несущественные ошибки*** *в работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием.*
* ***Отметка «3»*** *работа выполнена правильно* ***не менее чем наполовину*** *или допущена* ***существенная ошибка*** *в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с объектами и оборудованием, которая* ***исправляется по требованию учителя****.*
* ***Отметка «2»*** *допущены* ***две и более*** *существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с объектами и оборудованием, которые* ***учащийся не может исправить даже по требованию учителя.***

При оценке выполнения письменной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Для успешного изучения биологии в 6 классе необходимо иметь следующие учебно-методические средства:

**Учебно-методический комплект**

1. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 классы. М.: Просвещение, 2011
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.Биология. Живой организм. 5-6 классы. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. М.: Просвещение, 2013
3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Котляр О.Г. Тетрадь-тренажёр. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2013
4. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2013
5. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2013
6. Под редакцией Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С. Методические рекомендации. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2011

**Тетрадь-практикум** и рубрика учебника «Мои биологические исследования» ориентируют на применение теоретических знаний на практике. Преподавание курса направлено на обогащение учащихся знаниями о растительном и животном мире и обучению их методам биологической науки. Поэтому программой предусмотрено овладение учащимися умениями и навыками проведения наблюдений и постановки опытов с биологическими объектами. Это позволит учащимся самостоятельно приобретать новые знания о растениях и животных, применять их при выполнении лабораторных работ и практических работ, проведении экскурсий.  
 **Тетрадь-тренажер** направлена на развитие самостоятельной деятельности ученика. Количество заданий, каждое из которых имеет отношение к конкретным рубрикам учебника, больше, чем в традиционной рабочей тетради, а сами задания дифференцированы по уровню сложности.

Это дает возможность самостоятельного выбора и самопроверки, что делает тетрадь «тренажером», тем более, что выставление оценок в ней не является обязательным.  
      **Тетрадь-экзаменатор** содержит тематические и итоговые проверочные работы. Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

**Справочные пособия:**

Определитель водных беспозвоночных;

Определитель насекомых;

Определитель паукообразных;

Определитель птиц;

Определитель растений;

Энциклопедия «Животные»;

Энциклопедия «Растения».

**Наглядный материал:**

Портреты ученых биологов;

Правила поведения в учебном кабинете;

Правила поведения на экскурсии;

Правила работы с микроскопом;

Таблицы строения клеток и тканей живых организмов;

Таблицы строения одноклеточных и колониальных организмов.

**Модели и натуральные объекты**

Модели-аппликации магнитные по строению клеток растений и животных;

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов;

Гербарии по морфологии, систематике и экологии;

Влажные препараты животных;

Наборы микропрепаратов по ботанике, зоологии и анатомии человека;

Коллекции насекомых;

Комнатные растения по экологическим группам;

Аквариум как пример искусственного сообщества.

**Лабораторное оборудование**

Микролаборатория по биологии для основной школы;

Школьные световые микроскопы – 15 штук;

Цифровой микроскоп;

Лупы ручные – 15 штук;

Мультимедийный компьютер;

Кинопроектор и экран.

**Информационные источники**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования по предмету «Биология».
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения.
4. Примерная программы по учебному предмету «Биология» 5-9 класс.

**Литература по предмету**

* 1. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас-определитель высших растений. Книга для учащихся. М.: Просвещение, 1991
  2. Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. М.: Дрофа, 2005
  3. Козлова Т.А., Сивоглазов В.И. Твой первый атлас-определитель. Растения луга. М.: Дрофа, 2005
  4. Козлова Т.А., Сивоглазов В.И. Твой первый атлас-определитель. Растения леса. М.: Дрофа, 2005
  5. Лисицин Л.И., Папченков В.Г., Артеменко В.И. Флора водоемов Волжского бассейна
  6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2007

**Электронные издания**

* 1. «Открытая биология» ООО «Физикон». Версия 2.5
  2. «Лабораторный практикум Биология 6-11 классы»
  3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/).