

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка
«Частная школа «Взмах»**

Принята педагогическим советом
НОУ «Частная школа «Взмах»

Протокол №1 от «29» августа 2016г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор НОУ «Частная школа «Взмах»

Е.Ю. Морозова

Приказ №16-17/1.1 от «30» августа 2016г.

Рабочая программа

по биологии

для 5 класса

Сведения об авторе (-ах): Тишкин А.С., учитель биологии

Количество часов по учебному плану 34

Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (5-9 кл.) по *биологии*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

Санкт-Петербург
2016

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- Закона Российской Федерации ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 (п.5 ст.13; п.6 ст.28);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (5-9 кл.) по биологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897. (ред. от 31.12.2015);
- Примерной программы по биологии основного общего образования;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОИР РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2016-2017 уч. г., Н.И.Сонин и А.А.Плешаков — Введение в Биологию, 5класс, Дрофа.
- Устава НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах» Кировского района Санкт-Петербурга
- Учебного плана НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах» Кировского района Санкт-Петербурга;

Биология является одним из ведущих предметов естественнонаучного цикла в системе школьного образования, поскольку имеет огромное значение в жизни нашего общества, в становлении и развитии личности ребенка. Без неё невозможно обеспечение здорового образа жизни и сохранение окружающей среды – места жизни всего человечества.

Для решения проблем биологического образования необходимо учитывать и современные дидактик-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС. Это прежде всего:

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности обучающегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

В соответствии с ФГОС каждый учебный предмет, в том числе и учебный предмет «Биология», своими целями, задачами и содержанием образования должен способствовать формированию функционально грамотной личности, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь.

Изложенные основные направления (линии) развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология» формулируют цели изучения предмета и обеспечивают целостность биологического образования в основной школе. Их фундамент формировался в начальной школе в курсе окружающего мира.

1) Осознание обучающимися исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества. Жизнь – самый мощный регулятор природных процессов, развертывающихся в наружных оболочках Земли, составляющих ее биосферу. Именно это имел в виду В.И. Вернадский, называя жизнь самой мощной геологической силой, сравнимой по своим конечным последствиям с самыми мощными природными стихиями. Вся жизнь и деятельность людей осуществляется в биосфере. Она же является источником всех доступных видов ресурсов. Даже солнечную энергию мы получаем при посредстве биосферы. Поэтому знание основ организации и функционирования живого, его роли на Земле – необходимый элемент грамотного ведения планетарного хозяйства.

2) Формирование представления о природе как развивающейся системе. Космология и неравновесная термодинамика во второй половине XX века ознаменовали окончательную победу принципа развития в естествознании. Всем природным объектам свойственна та или иная форма развития. Тем не менее, последние достижения в этой области еще не стали достоянием курсов средней школы. Роль биологии в формировании исторического взгляда на природу в этих условиях многократно возрастает. Наконец, учебный предмет «Биология» как никакая другая учебная дисциплина позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-одноуровневого и исторического подхода к природным явлениям.

3) Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии. Современному человеку трудно ориентироваться даже в его собственном хозяйстве, не имея простейших представлений о естественнонаучных основах всех перечисленных отраслей человеческой деятельности. Наконец, ведение здорового образа жизни немислимо вне специальных биологических знаний.

4) Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни. Ближайшим итогом овладения учебным предметом «Биология» должно быть овладение главными представлениями этой науки и навыком возможно более свободного и творческого оперирования ими в дальнейшей практической жизни. Главный экзамен по биологии человек сдает всю жизнь, сознавая, например, что заложенный нос является следствием отека, что мороз, ударивший до выпадения снега, уничтожает озимые и заставляет пересевать поля весной, что детей не приносит аист. Когда наш бывший обучающийся встречается с не известной ему проблемой, он должен хотя бы понимать, в какого рода книге или у какого специалиста ему надо проконсультироваться. Наконец, без изучения основ биологии применение на практике знаний других естественных и общественных предметов может оказаться опасным как для него самого, так и для окружающих.

5) Оценка биологического риска взаимоотношений человека и природы на основе овладения системой экологических и биосферных знаний, определяющих граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека. Могущество современного человечества, а нередко и отдельного человека настолько высоки, что могут представлять реальную угрозу окружающей природы, являющейся источником благополучия и удовлетворения всех потребностей людей. Поэтому вся деятельность людей должна быть ограничена экологическим требованием (императивом) сохранения основных функций биосферы. Только их соблюдение может устранить угрозу самоистребления человечества.

6) Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни. Первым условием счастья и пользы для окружающих является человеческое здоровье. Его сохранение – личное дело каждого и его моральный долг. Общество и государство призваны обеспечить социальные условия сохранения здоровья населения. Биологические знания – научная основа организации здорового образа жизни всего общества и каждого человека в отдельности.

Все перечисленные линии развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология» имеют свое начало в курсе «Окружающий мир» для 1–4 классов. Он был направлен

на формирование целостной картины мира. Используемый в этом курсе деятельностный подход позволяет не только познакомиться с окружающим миром и найти ответы на интересующие ребенка вопросы, но и освоить важнейшие понятия и закономерности, которые позволяют объяснить устройство мира.

Исходя из всего вышесказанного можно сказать, что **Изучение учебного предмета «Биология» направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях;
- **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Настоящая программа по учебному предмету «Биология» для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с другими учебными предметами (физической географией, химией, физикой) непрерывный школьный курс естествознания. Перечисленные ниже основные идеи курса учебного предмета «Биология» находят свой фундамент в курсе «Окружающего мира».

Функционально-целостный подход к явлениям жизни.

Жизнь – свойство целого, а не его частей. Поэтому в программах учебного предмета «Биология» 5 класса строение и функции организмов рассматриваются не отдельно по органам и системам органов, а в виде целостных планов строения. Особенное внимание при этом уделяется роли каждой части организма в функционировании целого.

Исторический подход к явлениям жизни.

Особенность учебного предмета «Биология» состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения учебного предмета в основной средней школе. В программе учебного предмета «Биология» 5-го класса показана историческая связь планов строения и жизненных циклов важнейших групп живых организмов.

Эко системный подход.

Биологическое образование прежде всего, экологически ориентировано на решение практических задач, стоящих перед человечеством. В программе учебного предмета «Биология» показана взаимообусловленность компонентов природных комплексов, в программе 5-го класса – роль биотической и абиотической среды в жизни организмов и средообразующая роль каждой группы организмов в экосистемах.

Сравнительный метод (теория классификаций).

Наиболее последовательное и полное развитие сравнительный метод получил в биологии. Поэтому в программу учебного предмета «Биология 5 и 6 классов введены разделы, посвященные сравнительному методу.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу обучающихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. Как в настоящем научном творчестве постановка проблемы идет через проблемную ситуацию, так и на уроке открытия новых знаний постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и организации выхода из нее одним из трех способов:

- 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему;
- 2) обучающиеся осознают противоречие и формулируют проблему;

3) учитель диалогом побуждает обучающихся выдвигать и проверять гипотезы.

Структура учебного предмета « Биология» в 5–м классе **Особенности изучения биологии в каждом классе**

5 классее «Биология. Разнообразие организмов: до ядерные, растения, грибы, лишайники».

В 5-м классе обучающиеся знакомятся с общими свойствами живых организмов, их отличительными чертами и разнообразием, повторяя на протяжении первой части учебника сведения, изученные в начальной школе. В курс учебного предмета « Биология» 5-го класса включен материал по сравнительной характеристике основных групп живых организмов. Это позволяет обучающимся изучать объекты, понимая их место в общей системе живых организмов.

Главной особенностью программы учебного предмета «Биология» 5 го классов является последовательное функциональное объяснение всех основных жизненных процессов, начиная от клеточного уровня и кончая организмом высшего растения. Строение организмов изучается с точки зрения его приспособления к выполнению жизненно важных функций. Этот метод позволяет обучающимся не только узнать, но и понять принципы устройства и жизнедеятельности биосистем разного уровня.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТА ПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения учебного предмета «Биология» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

МЕТА ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения курса учебного предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные универсальные учебные действия:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения учебного предмета «Биология» являются следующие умения:

1. Осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. Рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. Использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. Объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);

–объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

–понимать смысл биологических терминов;

–характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

–проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

5. *Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*

–использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

– различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);

–определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);

–объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;

–понимать смысл биологических терминов;

–проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ»

5-й КЛАСС (34 ч., 1 ч. в неделю)

ВВЕДЕНИЕ(6 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

— о многообразии живой природы;

— царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;

— основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;

— признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;

- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Обучающиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

РАЗДЕЛ 1. «КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ»(10 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;

— характерные признаки различных растительных тканей.

Обучающиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

РАЗДЕЛ 2.» ЦАРСТВО БАКТЕРИИ. ЦАРСТВО ГРИБЫ.»(7 часов)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Обучающиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

РАЗДЕЛ 3. « ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ»(9 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характе-

ристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны. Их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых растений в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений. Водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные растения, цветковые растения. Их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Обучающиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений. Водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные растения, цветковые растения;
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Обучающиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов /рабочая программа/
	5 КЛАСС	
1.	<p>ВВЕДЕНИЕ(6 часов) <u>Лабораторные и практические работы</u> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений. <u>Экскурсии</u> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.</p>	6
2	<p>«КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ»(10 часов) <u>Лабораторные и практические работы</u> Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.</p>	10
3.	<p>ЦАРСТВО БАКТЕРИИ. ЦАРСТВО ГРИБЫ.»(7 часов) <u>Лабораторные и практические работы</u> Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.</p>	7

4.	<p>« ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ»(9 часов) <u>Лабораторные и практические работы</u> Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).</p>	9
5.	Резервное время	2
		34 ЧАСА

6.КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ « БИОЛОГИЯ» «Бактерии. Грибы. Растения» 5 КЛАСС (34 ЧАСА, 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ)

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
1	1	ВВЕДЕНИЕ: Биология — наука о живой природе	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определение понятия «биология» «биосфера» «экология». Значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологии в жизни общества	Биология как наука. Значение биологии	Должны знать: о многообразии живой природы. Должны уметь: определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых;	Должны уметь: составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование.	Формирование познавательных интересов при сравнении тел живой и неживой природы, выявлении признаков живого.	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Учебник. Мультимедиа установка. Таблица «Многообразие организмов».		сентябрь	
2	2	Методы исследования в биологии	Урок изучения и первичного закрепления новых зна-	Определение понятия «методы исследования», наблюдение, эксперимент, измерение. Характе-	Методы познания: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологиче-	Должны знать и уметь: основные методы исследования в биоло-	Должны уметь: определять отношения объекта с другими объекта-	Приобретение знаний основных правил отношения к	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Учебник, мультимедиа установка, приборы и		сентябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
			ний.	ризуют основные методы исследования биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	ской информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. <i>Демонстрация</i> Приборы и оборудование	гии: наблюдение, эксперимент, измерение; Правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	ми определять существенные признаки объекта	живой природе при знакомстве с методами её изучения		оборудование для проведения лабораторных работ на уроках биологии.			
3	3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определить понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого. Клеточное строение, пи-	Царства: Бактерии Грибы, Растения Животные. Признаки живого: клеточное строение питание, дыхание, обмен веществ, раздражи-	Называть основные царства живых организмов. Приводить примеры значеня биологических зна-	Должны уметь: получать биологическую информацию из различных источников	Формирование познавательных интересов при обзоре царств природы, выявлении признаков	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Учебник, Мультимедиа установка. Презентация, таблицы.		сентябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
		неживого		тание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа	мость, рост, развитие размножение	ний. Давать определение термину <i>биология</i> .		живого.					
4	4	Среды обитания живых организмов.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда. Наблюдать за сезонными изменениями растений. Описывать: особенность приспособления в поведении и внешнем строении растений и животных к	Должны уметь: под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; Под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Учебник. Мультимедиа установка, видеофрагмент, таблицы.		сентябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						определенным условиям обитания данной местности. Уметь составлять отчет. Проводить фенологические наблюдения							
5	5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Характеризовать экологические факторы	Уметь работать с текстом учебника	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Тестирование	Учебник, Мультимедиа установка. Презентация.		октябрь	
6	6	Обобщающий урок	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний).	Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений	<i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. Фенологические наблюдения за	Уметь проводить фенологические наблюдения;	Под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Практическая работа «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в	Экскурсия Блокноты, фототехника, инструкции		октябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
					сезонными изменениями в природе		отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы		природе				
7	1	РАЗДЕЛ 1: КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (10 часов) Устройство увеличительных приборов	Урок изучения и первичное закрепления новых знаний.	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом	Увеличительные приборы (лупы, микроскопы). Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание строения растения с помощью лупы	Уметь работать с микроскопом.	должны уметь: анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;	Признавать право каждого на собственное мнение; уметь слушать и слышать другое мнение.	Лабораторная работа Рассматривание строения растения с помощью лупы. «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с прибором по инструкции». Работа парами. Определяют понятия. Работают с	Лупы, микроскопы, микропрепараты биологических объектов.		октябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
									лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом				
8	2	Строение клетки	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли	Должны знать: строение клетки. Должны уметь: определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма» «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хло-	Должны уметь работать с текстом и иллюстрациями учебника.	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Лупы, микроскопы, препараты, Мультимедиа установка.		октябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						рофилл».							
9	3	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их	Строение растительных клеток. Клетка кожицы лука и мякоти листа. Строение клетки кожицы лука: <i>оболочка, поры, вакуоль, цитоплазма, ядро.</i> Особенности строения мякоти листа.	Называть клеточные структуры и их значения. Распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа. Сравнить по заданным критериям строение клетки кожицы лука и клетки мякоти листа. Готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом	Должны уметь оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Лабораторная работа Строение клеток кожицы чешуи лука	Микроскопы, микропрепараты клеток разных растений лук, вода, стекла. Пипетки, пр. иглы.		ноябрь	
10	4	Пластиды	Урок изучения и первичн. за-	Выделять существенные признаки строения клетки.	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты	Определять понятия: «клетка»,	Должны уметь оформлять результаты	Формирование умения анализиро-	Лабораторная работа	Микроскопы, микропрепараты		ноябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
			крепления новых знаний.	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	Рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа и плодов растений.	«оболочка», «цитоплазма», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл».	лабораторной работы в рабочей тетради;	вать результаты лабораторной работы, делать выводы	Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника	клеток растений, предметные и покровные стекла, живые листья и плоды различных растений.			
1	5	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	Должны знать: строение клетки; химический состав клетки;	Должны уметь работать с текстом и иллюстрациями учебника.	Овладение умениями строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Крахмал, мука, йод, посуда, марля, спиртовка, спички.		ноябрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
				Наблюдают демонстрации и обсуждают результаты опытов, наблюдают, сравнивают минеральные и органические вещества, записывают наблюдения и выводы.									
1 2	6	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание).	Знать основные процессы жизнедеятельности клетки	Должны уметь оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Лабораторная работа Приготовление препарата и рассмотрение под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи	Микроскопы, микропрепараты живых клеток листа элодеи, предметные и покровные стёкла.		декабрь	
1 3	7	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	Урок изучения и первичн. закрепления новых зна-	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологи-	Рост и развитие клеток.	Выделение существенных признаков процессов жизнедеятельности	Развитие коммуникативных умений и овладение опытом меж-	Овладение интеллектуальными умениями (доказывать,	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и		декабрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
			ний.	ческие эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты		тельности клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты и работать с микроскопом.	личностной коммуникации, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.	строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).		развитии клеток растений. Интерактивная доска.			
1	8	Деление клетки	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки	Генетический аппарат, ядро, хромосомы.	Называть: Структуры клетки, участвующие в делении; Роль хромосом. Распознавать и описывать последов. стадий деления клетки.	Умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить	Понимание сложности строения живых организмов, осмысление важности для живых организмов процессов роста и развития.	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Схемы и видеоматериалы о делении клетки. Интерактивная доска.		декабрь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
							сообщения, представлять результаты работы классу. Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.						
1 5	9	Понятие «ткань»	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах. Работают с готовыми микропрепаратами и	Ткань. <i>Демонстрация</i> Микропрепараты различных растительных тканей.	Давать определение термину <i>ткань</i> . Приводить примеры различных видов тканей. Распознавать и описывать строение тканей растения. Объяснять последствия	Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, микропрепараты) при изучении клетки и тканей живых организмов	Формирование умения сравнивать растительные и животные ткани, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия	Лабораторная работа Рассмотрение под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей		декабрь		

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
				составляют таблицу.		для растения нарушением человеком покровной ткани							
16	10	Обобщающий урок	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний).	Рисуют «портрет клетки», составляют рассказ о её жизни, разгадывают загадки, кроссворды, определяют микропрепараты. Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы, умение различать на таблицах части и органоиды клетки	Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.	Овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).	Тестовая работа, самостоятельная работа по приготовлению микропрепаратов	Микроскопы, предметные и покровные стёкла, различные растительные объекты.		январь	
17	1	РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии (2 часа) Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Выделяют существенные признаки бактерий, зарисовывают формы клеток бактерий, составляют схему «Питание бактерий», готовят сообщения о роли бактерий.,	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Распознавать и описывать по нему рисунок строения бактериальной клетки. Выделять отличительные особенности	Должны уметь: работать с учебником рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравни-	Устный опрос, задание в рабочей тетради	Учебник, интерактивная доска		январь	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						бактерий. Объяснить, что бактерии – живые организмы. Сравнить строение бактериальной и растительной клетки.		вать, делать выводы и др.)					
1 8	2	Роль бактерий в природе и жизни человека	Комбинированный урок	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека	Приводить примеры положительного и отрицательного значения бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	Должны уметь: составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе.	Задание в рабочей тетради Тестирование	Учебник, интерактивная доска		январь	
1 9	3	РАЗДЕЛ 3. Царство Грибы (5 часов) Грибы, их общая характеристика строение и	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Зарисовывают схему строения гифов, определяют понятия. Объясняют роль гри-	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	Должны давать определение терминам <i>сапрофиты</i> , <i>паразиты</i> . Распознавать и описывать строение	Должны уметь: работать с учебником рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализиро-	Самоконтроль	Мультимедиа проектор, интерактивная доска, презентация Муляжи		февраль	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
		жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека		бов в природе и жизни человека		грибов. Выделять признаки царства Грибы. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Сравнить грибы		вать, сравнивать, делать выводы).		плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).			
20	4	Шляпочные грибы <i>М: Съедобные и ядовитые шляпочные грибы Ленинградской области. Правила сбора грибов</i>	Урок изучения и первичн. закрепления новых знаний.	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	<i>Должны</i> давать общую характеристику шляпочным грибам; Отличать грибы от других живых организмов;	Должны уметь: составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе умение видеть, и беречь красоту.	Изучение строения тел шляпочных грибов на примере местных видов	Мультимедиа проектор, интерактивная доска, презентация Муляжи тел различных шляпочных грибов.		февраль	
21	5	Плесневые грибы и дрожжи	Урок применения знаний на практике	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под	Плесневые грибы и дрожжи.	<i>Должны</i> давать определение терминам <i>мицелий, микориза.</i> Приводить	Уметь: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать соб-	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направлен-	Лабораторная работа Особенности строения гриба	Натуральные объекты плесневых грибов, микроскопы, готовые		февраль	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
				микроскопом с приведённым в учебнике изображением, оформляют отчёт о работе.		примеры грибов, плесневых грибов. Различать рядовитые и съедобные грибы. <i>Знать правила использования плесневых грибов</i>	ственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	ных на изучение живой природы.	мука и дрожжей	микропрепараты.			
2 2	6	Грибы-паразиты М: <i>Грибы-паразиты Северо-западного региона</i>	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений.	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека.	<i>Должны</i> давать определение термину <i>грибы-паразиты</i> . Распознавать представителей грибов-паразитов. Объяснять пути заражения грибами-паразитами.	Должны уметь: работать с учебником рабочей тетрадь и дидактическими материалами.	Овладеть интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).	Игра «Найди ошибки».	Муляжи плодовых тел грибов-паразитов. Натуральные объекты (трутовик ржавчины головни, спорыньи и др.)		февраль	
2 3	7	Обобщающий урок	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения)	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы.	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с	Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объ-	Развитие коммуникативных умений и овладение опытом меж-	Знание основных принципов и правил от-ношения к	Самостоятельная работа	Таблицы, муляжи, микроскопы и м. препараты		март	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
			знаний и обобщения и систематизации знаний).	Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы)	микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами	екты живой природы- различение на таблицах съедобных и ядовитых грибов	личностной коммуникации, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.	живой природе		грибов.			
2	1	РАЗДЕЛ 4. Царство Растения (9 часов) Ботаника — наука о растениях	Урок формирования знаний и умений	Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевидие», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают предста-	Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений. <i>Демонстрация</i> Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы	<i>Должны знать:</i> - основные методы изучения растений; - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые; - роль растений в биосфере и жизни	умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал давать определения понятиямработать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить	Осознание важности растений в природе и жизни человека	Тестирование	Мультимедиа проектор, интерактивная доска, презентация		март	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
				вителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием		человека; <i>Должны уметь:</i> - давать общую характеристику растительного царства; - объяснять роль растений биосфере;	сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.						
2	5	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Урок формирования знаний и умений	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом	Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей.	<i>Должны знать:</i> - основные группы растений. (Водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; - половое и бесполое размножение во-	Развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям	Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	Лабораторная работа: Изучение строения зеленых водорослей на примере водорослей Балтийского региона.	Микроскопы, микропрепараты, мультимедиа установка, видеофрагмент «Водоросли», гербарий, рисунки.		март	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						<p>дорослей <i>Должны уметь:</i> - давать характеристику основным группам растений. (Водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); - выявлять приспособления у растений к среде обитания,</p>							
2 6	3	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей. Составляют схемы и коллажи, сочиняют сказки, разгадывают загадки, выступают перед	Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	<p><i>Должны знать:</i> - роль водорослей жизни человека; <i>Должны уметь:</i> - объяснять роль водорослей биосфере;</p>	Развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника	Формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе	Составление схем. Ответы на вопросы.	Мультимедиа установка, видеофрагмент «Водоросли», гербарий, рисунки.		март	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
				классом.		- давать характеристику основным группам водорослей; - выявлять приспособления у растений к среде обитания.		образовательной деятельности					
2 7	4	Лишайники	Урок формирование знаний и умений	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе По фото, коллекциям и раздаточному материалу определяют группы лишайников, выясняют особенности строения и жизнедеятельности, значение. Зарисовывают и подписывают лишайники. Оценивают свои знания.	Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	<i>Должны знать:</i> - особенности строения и жизнедеятельности лишайников; <i>Должны уметь:</i> - давать характеристику лишайникам;	Развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы	Формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды	Биологический диктант, игра «Найди ошибки	Мультимедиа установка, фото, рисунки и коллекции лишайников.		апрель	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
28	5	Мхи, папоротники, хвощи, плауны	Урок формирования знаний и умений Урок применения знаний на практике	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, разнообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.	<i>Должны знать:</i> - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие - жизненные циклы мхов - редкие и охраняемые растения Северо-западного региона. <i>Должны уметь:</i> - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папорот-	Развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям.	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении	Лабораторные работы Строение мха (на местных видах) Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)	Мультимедиа установка, фото и гербарные экземпляры мхов, папоротников и хвощей.		апрель	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, измерения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						ники, голосеменные, цветковые); - уметь выявлять осложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания,							
2 9	6	Голосеменные растения	Урок формирования знаний и умений Урок применения знаний на практике	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана.	<i>Должны знать:</i> - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; - жизненный цикл сосны, - редкие и ох-	Развитие умения выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении	Лабораторная работа Строение хвои и шишек хвойных, на примере местных видов	Ветви и шишки сосны и ели, лупы, фото, гербарные образцы, мультимедиа установка.		апрель	

Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
				Предметные	Метапредметные	Личностные					
				<p>раемые растения Северо-западного региона</p> <p><i>Должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); - выявлять осложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания 							

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
30	7	Покрытосеменные растения	Урок формирования знаний и умений Урок применения знаний на практике	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека	Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.	<i>Должны знать:</i> - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; покрытосеменные – господствующая группа растений, - редкие и охраняемые растения Северо-западного региона <i>Должны уметь:</i> - давать характеристику основным группам растений (водо-	Развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении.	Лабораторная работа: Строение цветкового растения	Лупы, гербарии цветковых растений. Таблицы, фотографии живые экземпляры цветков.		апрель	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						росли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).							
3 1	8	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Урок формирования знаний и умений	Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира.	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира	<i>Должны знать:</i> - основные методы изучения растений; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. древовидные папоротники, покрытосеменные – господствующая группа растений. <i>Должны уметь:</i> - объяснять происхождение	Развивается умение приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического развития (эволюции)	Формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира и установления усложнений в строении растений в процессе эволюции	Задание в рабочей тетради Тестирование	Мультимедиа установка, презентация, фотографии, схемы, таблицы.		май	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						ние растений и основные этапы развития растительного мира, выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши.							
3 2	9	Обобщающий урок	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний).	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из од-	Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания	<i>Должны знать:</i> - основные методы изучения растений; - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; - особенности строения и	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в	Умеют соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, умеют организовать выполнение заданий учителя	Самостоятельная работа с подведением итогов.	Мультимедиа установка, словари, энциклопедии, справочники. Определители, гербарии растений разных отделов и живые растения, фотографии, рисунки,		май	

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
				ной формы в другую		жизнедеятельности лишайников; - роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. <i>Должны уметь:</i> - давать общую характеристику растительного царства; - объяснять роль растений в биосфере; - давать характеристику основным группам растений (водо-	научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую			таблицы.			

		Тема раздела	Тип урока, образовательные технологии	Вид учебной деятельности	Элементы содержания	Планируемые результаты			контроль, изменения	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
						Предметные	Метапредметные	Личностные					
						росли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); - объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.							
Итого 32 + 2 часа (резерв)													

Приложение 1

ВАЖНЕЙШИЕ ПОНЯТИЯ БИОЛОГИИ

Сквозные понятия курса биологии, развиваемые по мере изучения предмета	Важнейшие понятия 6-го класса	Важнейшие понятия 7-го класса	Важнейшие понятия 8-го класса	Важнейшие понятия 9-го класса
Автотроф	Гаметофит	Беспозвоночные	Анализатор	Агроценоз
Бактерии	Зародыш	Биогенетический закон	Вегетативная нервная система	Ароморфоз
Бентос	Корень	Биологический прогресс	Витамины	АТФ
Биология	Лист	Гомологичные органы	Внутренняя среда	Белки
Вид	Опыление	Жабры	Высшая нервная деятельность	Биогеоценоз
Выделение	Пестик	Жизненная форма	Гигиена	Биомасса
Гамета (половая клетка)	Плод	Зародышевые оболочки	Гомеостаз	Биосинтез
Гетеротроф	Побег	Инстинкт	Гормоны	Биосфера
Грибы	Почка	Красная книга	Иммунитет	Биоценоз
Деление клетки	Пыльца	Общественные насекомые	Мышление	Борьба за существование
Дыхание	Семя	Паразитизм	Нейрогуморальная регуляция	Видообразование
Животные	Семядоли	Позвоночник	Опорно-двигательная система	Вирус
Жизненный цикл	Систематическая группа	Позвоночные	Пластический обмен	Ген
Изменчивость	Систематическая категория	Порода	Половое созревание	Генетика
Клетка	Спорофит	План строения	Регуляция	Генетический код
Консумент (потребитель)	Стебель	Полость тела	Рефлекс	Генотип
Обмен веществ	Тычинки	Регенерация	безусловный	Гибридизация
Оплодотворение	Цветок	Скелет	условный	Дегенерация
Орган	Хлорофилл	внутренний	Рефлекторная дуга	Дивергенция
Органелла		наружный	Фермент	Доминирование
Организм		Теплокровность	Центральная нервная система	Естественный отбор
Органы чувств		Трахеи	Энергетический обмен	Законы Менделя
Охрана природы	<i>Важнейшие систематические группы:</i>	Хорда		Идиоадаптация
Питание	Бактерии			Изоляция
Пищевая цепь	Грибы	<i>Важнейшие систематические группы:</i>		Искусственный отбор
Планктон	Водоросли	Земноводные (амфибии)		Клеточная теория
Приспособление (адаптация)	Высшие споровые	Кишечнополостные		Конвергенция
				Круговорот веществ

Продуценты Прокариоты Размножение половое бесполое вегетативное Растения Редуценты Рост Симбиоз Система органов Систематика Среда Ткань Фотосинтез Эволюция Экосистема Эукариоты Ядро клетки Цитоплазма	растения Голосеменные Двудольные Однодольные Цветковые (покрытосеменные) растения	Кольчатые черви Круглые черви Млекопитающие (звери) Моллюски Насекомые Низшие хордовые Паукообразные Плоские черви Пресмыкающиеся (рептилии) Простейшие Ракообразные Хордовые Членистоногие	Липиды Мейоз Мембрана Митоз Мутация Наследственность Норма реакции Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК) Онтогенез Охрана природы Популяция Порода Правило экологической пирамиды Происхождение человека (антропогенез) Селекция Сорт Теория эволюции Углеводы Уровень организации Фенотип Фермент
--	---	--	--

7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»

Для реализации целей и задач обучения биологии по данной программе используется УМК по биологии (Пасечник В. В.).

К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках биологии, относятся компьютер, DVD-плеер, интерактивная доска и др. Работа на уроках с использованием компьютера позволяет:

- использовать дополнительную информацию в Интернете для ответа на продуктивные вопросы;
- создавать тексты докладов;
 - использовать на уроках готовые фотографии макро- и микроскопических объектов;
 - обрабатывать данные проведенных опытов и биологических исследований;
 - создавать мультимедийные презентации (текстов с рисунками, фотографиями и т.д.), в том числе для представления результатов исследовательской и проектной деятельности.

При использовании компьютера обучающиеся применяют полученные на уроках информатики инструментальные знания (например, умение работать с текстовыми, графическими редакторами и т.д.), тем самым у них формируется готовность и привычка к практическому применению информационных технологий.

Технические средства на уроках биологии широко привлекаются также при подготовке проектов (компьютер)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

- Определитель водных беспозвоночных.
- Определитель насекомых.
- Определитель птиц.
- Определитель растений.
- Рабочие тетради для обучающихся по всем разделам учебного предмета «Биология».

УЧЕБНИКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ВСЕМ РАЗДЕЛАМ:

- Пасечник В. В. «Биология. Бактерии. Грибы. Растения» 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Пасечник В. В. «Биология. Бактерии. Грибы. Растения». 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Пасечник В. В. «Биология. Бактерии. Грибы. Растения». 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Пасечник В. В. «Биология. Многообразие покрытосеменных растений». 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Пасечник В. В. «Биология. Многообразие покрытосеменных растений». 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Пасечник В. В. «Биология. Многообразие покрытосеменных растений». 6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Латюшин В. В., Шапкин В. А. «Биология. Животные». 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Латюшин В. В., Ламехова Е. А. «Животные». 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Латюшин В. В., Ламехова Е. А. «Биология. Животные». 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. «Биология. Человек». 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. «Биология. Человек». 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. «Биология. Человек». 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию». 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию». 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию». 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Энциклопедия «Животные».
- Энциклопедия «Растения».

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ:

1. ТАБЛИЦЫ:

- Анатомия, физиология и гигиена человека.
- Генетика.
- Портреты учёных биологов.
- Развитие растительного и животного мира.
- Систематика животных.
- Систематика растений.
- Строение, размножение и разнообразие животных.
- Строение, размножение и разнообразие растений.
- Схема строения клеток живых организмов.
- Уровни организации живой природы.
- Центры происхождения культурных растений и домашних животных.

2. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ:

- Цифровые компоненты учебно-методического комплекса по основным разделам учебного предмета «Биология».
- Коллекция цифровых образовательных ресурсов по основным разделам учебного предмета «Биология».
- Задачник (цифровая база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы).

3. ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ:

- Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных животных.
- Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов.
- Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных.
- Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных.
- Фрагментарный видеофильм по генетике.
- Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов.
- Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам).
- Фрагментарный видеофильм об охране природы в России.
- Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека.

- Фрагментарный видеофильм по гигиене человека.
- Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи.
- Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам.

4.УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Мультимедийный компьютер.
- Мультимедиа проектор.
- Экран навесной.
- Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ.
- Лупа ручная.
- Микроскоп школьный ув.300-500.

5.МОДЕЛИ:

- Модели цветков различных семейств.
- Набор «Происхождение человека».
- Набор моделей органов человека.
- Торс человека.
- Скелет человека разборный.
- Скелеты позвоночных животных.
- Набор моделей по анатомии растений.
- Набор моделей по строению органов человека.
- Набор моделей по строению позвоночных животных

.

6.МОДЕЛИ-АПЛИКАЦИИ (для работы на магнитной доске):

- Генетика человека.
- Митоз и мейоз клетки.
- Основные генетические законы.
- Строение клеток растений и животных.

7.МУЛЯЖИ:

- Плодовые тела шляпочных грибов.
- Гербарии,

иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп

8.ВЛАЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ:

- Внутреннее строение *позвоночных* животных (по классам).

9.НАБОР МИКРОПРЕПАРАТОВ:

- Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый).
- Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый).
- Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый).
- Набор микропрепаратов по разделу »Животные» (базовый).

10.ЖИВЫЕ ОБЪЕКТЫ:

- Комнатные растения.