

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
"Ильменская средняя общеобразовательная школа"**

**Утверждено
педагогическим советом
МКОУ "Ильменская СОШ"
протокол № 1
от 30.08.2022**

**Утверждено в действие
приказом № 349/3
от 30.08.2022г.
и.о. директора
Т.Н. Битюцкая**

**БИОЛОГИЯ
рабочая программа
рассчитана на обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
(ЗПР, вариант 7.2.)**

**Составлена учителем биологии
МКОУ "Ильменская СОШ"
Битюцкой Т.Н.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии адаптирована для обучения школьников с задержкой психического развития с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся.

Нормативно-правовую базу разработки программы для обучающихся с задержкой психического развития составляют:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2,16,17,18,28,29,34,35,41,42,44,48,,58,59,60,66,75,79).
2. ФГОС ООО (утверждены приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897) с изменениями.
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).
4. СанПин 2.4.2.2821-10 от 29.12.2010 г. № 189 с изменениями и дополнениями от 24.11.2015г. № 81 (ОВЗ).
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, Протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
6. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р).
8. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986).
9. Федеральный закон от 24.11.2013 года № 185-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.09. 2013г N 1082 г. «Об утверждении Положения о психолого-медико-педагогической комиссии» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 23 октября 2013 N 30242).
11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 11 марта 2016 г. № ВК-452/07 "О введении ФГОС ОВЗ"
12. Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 25 для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2)

В основу рабочей программы по биологии положена авторская программа, разработанная В.В. Пасечником, В. В. Латюшиным, Г. Г. Швецовым «Линия жизни» которая обеспечена учебно-методическим комплексом, соответствует современному уровню образования и разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования

Обучающиеся задержкой психического развития (вариант 7.2) получают образование в обычных общеобразовательных классах, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения, образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, в те же сроки обучения (5-9 классы).

Цель программы - через базовое биологическое образование обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Реализация данной цели идёт на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности обучающихся, формирования их научного мировоззрения.

Задачи:

- формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе;
- формирование у обучающихся основ научного мировоззрения;
- развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии;
- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Рабочая программа для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) разработана с учетом психолого-педагогической характеристики таких обучающихся.

Обучающиеся с задержкой психического развития – это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Все обучающиеся с задержкой психического развития испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся данной категории являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп, либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции.

Для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) характерны следующие **особые образовательные потребности**:

- наглядно-действенный характер содержания образования;
- упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- необходимость постоянной актуализации знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- стимуляция познавательной активности, формирование потребности в познании окружающего мира и во взаимодействии с ним;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование произвольной саморегуляции в условиях познавательной деятельности и поведения;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формированию умения запрашивать и использовать помощь взрослого;

- специальная психокоррекционная помощь, направленная на развитие разных форм коммуникации;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование навыков социально одобряемого поведения в условиях максимально расширенных социальных контактов.

С учётом психофизиологических особенностей учащихся с задержкой психического развития на каждом уроке формулируются коррекционно-развивающие задачи, которые предусматривают:

- коррективку внимания (произвольное, произвольное, устойчивое, переключение внимания, увеличение объема внимания);
- коррекцию и развитие связной устной речи (орфоэпически правильное произношение, пополнение и обогащение пассивного и активного словарного запаса, диалогическая и монологическая речь);
- коррекцию и развитие связной письменной речи;
- коррекцию и развитие памяти (кратковременной, долговременной);
- коррекцию и развитие зрительных восприятий;
- развитие слухового восприятия;
- коррекцию и развитие тактильного восприятия;
- коррекцию и развитие мелкой моторики кистей рук (формирование ручной умелости, развитие ритмичности, плавности движений, соразмерности движений);
- коррекцию и развитие мыслительной деятельности (операций анализа и синтеза, выявление главной мысли, установление логических и причинно-следственных связей, планирующая функция мышления);
- коррекцию и развитие личностных качеств учащихся, эмоционально-волевой сферы (навыков самоконтроля, усидчивости и выдержки, умение выражать свои чувства).

Оптимальные условия для организации деятельности учащихся на уроке заключается в:

- рациональной дозировке на уроке содержания учебного материала;
- выборе цели и средств ее достижения;
- регулировании действий учащихся;
- побуждении учащихся к деятельности на уроке;
- развитии интереса к уроку;
- чередовании труда и отдыха.

Условия и виды дифференцированной помощи для детей с задержкой психического развития

Предполагается создать благоприятные условия для реализации природных способностей обучающихся, для повышения эффективности коррекционно-развивающего процесса, подготовить выпускника, обладающего необходимым набором современных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной жизни.

Общие правила коррекционной работы:

1. Индивидуальный подход к каждому ученику.
2. Предотвращение наступления утомления, используя для этого разнообразные средства.
3. Использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки.
4. Проявление педагогического такта. Постоянное поощрение за малейшие успехи, своевременная и тактическая помощь каждому ребёнку, развитие в нём веры в собственные силы и возможности.

В программе соблюдается преемственность с учебными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Рабочая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Рабочая программа предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, профиля класса и резерва времени.

Место биологии в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 306 часов, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 68 (2ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В соответствии с учебным планом школы курсу биологии на уровне основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» в начальной школе. По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе.

Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник основной школы научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;

- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник основной школы получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временной перспективе;*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*
- *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*
- *осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*
- *адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*
- *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*
- *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*
- *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник основной школы научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;

- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник основной школы получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*
- *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*
- *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;*
- *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*
- *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*
- *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*
- *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*
- *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник основной школы научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию 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;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся основной школы

Обращение с устройствами ИКТ

Выпускник основной школы научится:

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5 класс (34 часа)

Биология. Бактерии, грибы, растения.

Введение (5 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, её охрана.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии

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

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

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

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы.
2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
3. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластинок в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.
4. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

5. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Многообразие организмов (19 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

6. Строение плодовых тел шляпочных грибов.
7. Строение плесневого гриба мукора.
8. Строение дрожжей.

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика 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 в природе и жизни человека.

Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные и позвоночные животные. Многообразие живой природы. Охрана природы.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

9. Строение зелёных водорослей.

6 класс (68 часов)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов. (28 ч)

Обмен веществ – главный признак жизни. Отличия организмов от тел неживой природы.

Составные процессы обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт, выделение. Значение организмов. Источники энергии

.Особенности почвенного питания растений. Почва как среда обитания, состав и структура почвы. Понятие об удобрениях. Их значение, Органические и неорганические удобрения. сроки и способы внесения удобрений в почву. меры защиты окружающей среды от загрязнения избытком удобрений. Воздушное питание растений. Воздушное питание растений.

Фотосинтез. Протекание фотосинтеза. Роль хлоропластов и хлорофилла в образовании органических веществ. Приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. способность листьев поглощать углекислый газ и выделять кислород. Свет

необходимое условие протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе и жизни человека. Проблемы загрязнения воздушной среды. Влияние человека на изменение качества воздушной среды, уничтожение лесов.

Питание бактерий. Особенности питания бактерий .Строение бактерий .Питание грибов. Симбиоз бактерий и грибов. Микориза.

.Гетеротрофное питание. Особенности гетеротрофного питания. Пищеварение у животных .Гетеротрофное питание у растительоядных животных и плотоядных животных. Особенности питания хищных растений. Особенности питания всеядных животных. Способы добывания пищи. Хищные растения.

Дыхание растений и животных. Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание как компонент обмена веществ. Сущность дыхания – окисление органических веществ и освобождение энергии. Особенности дыхания животных. Органы дыхания животных :жабры ,трахеи ,легкие .Дыхание растений. Роль устьиц , чечевичек и межклетников в газообмене у растений.

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений и у животных. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ, как биологический процесс, присущий всем организмам. Значение проводящей функции стебля.

Выделение - составная часть обмена веществ. особенности процесса выделения у растений. Листопад. Органы выделения у животных.

Демонстрация Коллекция удобрений.

Лабораторные и практические работы

- 1.Образование органических веществ в процессе фотосинтеза.
- 2.Образование кислорода в процессе фотосинтеза.
- 3.Выделение углекислого газа при дыхании.
- 4.Передвижение веществ по побегу растений.

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов. (12 ч)

Размножение организмов и его значение. Способы размножения. Особенности бесполого размножения.

Половое размножение. Особенности полового размножения, его усложнение в процессе исторического развития от возникновения половых клеток до появления половых органов. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Преимущества полового размножения перед бесполом.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причина роста – деление и увеличение размеров клеток. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов .Агротехнические приемы для роста и развития растений .Свойства живых организмов. Индивидуальное развитие .Циклы развития насекомых. Особенности развития животных с превращением и без него. Развитие с метаморфозом. Значение развития животных с превращением.

Влияние токсических веществ на индивидуальное развитие. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека. Негативное влияние вредных привычек на развитие человека .Опасность табакокурения, алкоголя, наркотических веществ для индивидуального развития и здоровья человека. Здоровье – большая ценность. Значение безопасного образа жизни.

Демонстрация Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

5. Вегетативное размножение комнатных растений

6. Определение возраста деревьев по спилу.

Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (14 ч)

Раздражимость- свойство живых организмов .Ответная реакция организма на действия различных раздражителей. Биоритмы жизни организмов и их значение. Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов как наиболее простой механизм регуляции. Гормоны и другие химические вещества, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Нервная регуляция. Общие представления о нервной системе. Нейрон. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции. Значение саморегуляции и физиологических процессов в организме. Рефлекс – основа нервной регуляции. Нейрогуморальная регуляция.

Поведение организмов. Поведение в зависимости от уровня организации организмов.

Движение организмов. Разнообразие способов передвижения одноклеточных и многоклеточных организмов в водной, наземной, воздушной средах и почве. Передвижение многоклеточных в разных средах.

Организм – единое целое. Взаимосвязь строения и функций клеток. Тканей и органов. Организм – целостная биологическая система.

Демонстрация

Живые аквариумные рыбы.

Лабораторные и практические работы

7.Изучение поведения аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

Раздел 4. Работа над проектами (14час.)

Наблюдения за живыми организмами. Охрана природы в России.

Экскурсии

1. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.
2. Природное сообщество и человек

7 класс (68 часов)

Многообразие организмов, их классификация (2 ч)

Систематика. Задачи и значение систематики. Систематические категории. Классификация организмов. Вид- основная единица систематики. Признаки вида.

Критерии вида .Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Бактерии, грибы, лишайники (6 ч)

Бактерии – доядерные организмы. Отличительные особенности доядерные организмов.

Бактериальная клетка, особенности строения, питания, размножения и распространения. Отличительные признаки клеток растений и бактерии. Разнообразие бактерии, их роль в природе и жизни человека.

Грибы- царства живой природы. Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибной клетки. Многообразие грибов и их значение.

Лишайники- комплексные симбиотические организмы .Особенности строения и жизнедеятельности . Роль лишайников в природе. Охрана лишайников.

Многообразие растительного мира(25ч)

Водоросли, общая характеристика. Многообразие и среда обитания. Размножение водорослей.

Моховидные – высшие растения. Среда обитания, особенности питания.

Папоротниковидные – высшие споровые растения. Местообитание и особенности строения папоротников, их усложнение по сравнению с мхами.

Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика. Значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека.

Голосеменные растения, общая характеристика. Возникновение семенного размножения-важный этап в эволюции растений. Отличие семени от споры. Жизненный цикл голосеменных. Значение.

Покрытосеменные, или Цветковые, растения и господствующая группа растительного мира. Значение.

Строение семян однодольных и двудольных растений. Различия в строении семян.

Виды корней и типы корневых систем. Функции корня. Строение корня. Зоны корня. Видоизменение корней. Влияние условия среды на корневую систему.

Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растения. Почка зачаточный побег. Виды почек и строение почек. Рост и развитие побега.

Строение стебля. Стебель как часть побега. Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стебля.

Лист. Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Клеточное строение листа (внутреннее и внешнее).

Строение и разнообразие цветков. Цветок – видоизмененный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник.

Соцветия. Типы соцветий. Биологическое значение. Плоды. Строение плодов, разнообразие.

Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян.

Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений. Класс двудольных. Семейства двудольных растений. Класс однодольных растений. Семейства.

Многообразие животного мира (27ч)

Общие сведения о животном мире. Многообразие животных. Сходство животных с другими организмами и отличия от них.

Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности организма. Паразитические простейшие. Меры борьбы и профилактики с паразитическими червями.

Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных. Типы тканей.

Кишечнополостные, внешнее строение, образ жизни. Размножение, многообразие и их значение.

Общая характеристика червей. Тип Плоские черви, классификация, особенности строения. Профилактика заражения плоскими червями.

Моллюски. Особенности строения, многообразие моллюсков. Класс Головоногие, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение.

Членистоногие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Инстинкты.

Пчеловодство. Роль беспозвоночных в природе, их использование человеком, охрана.

Хордовые. Рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Рыболовство.

Земноводные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Пресмыкающиеся.

Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Птицы. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие.

Забота о потомстве. Животноводство. Роль в природе, практическое значение и охрана позвоночных животных.

Эволюция растений и животных, их охрана. (3 ч)

Эволюция растений и животных. Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития животных: от одноклеточных к многоклеточным, от беспозвоночных к позвоночным.

Экосистемы (5ч)

Экосистемы. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе. Экологические факторы: биотические, абиотические и антропогенные. Межвидовые отношения организмов.

Биология. Человек.

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма (4 часа)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторная работа

1. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
2. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторная работа

3. Микроскопическое строение кости.
4. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).
5. Утомление при статической и динамической работе.
6. Выявление нарушений осанки.
7. Выявление плоскостопия (выполняется дома).
8. Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторная работа

9. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторная работа

10. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
11. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
12. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
13. опыты, выявляющие природу пульса.
14. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторная работа

15. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
16. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторная работа

17. Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторная работа

18. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы моче-выделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Лабораторная работа

19. Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

20. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

21. Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 11. Нервная система (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторная работа

22. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.
23. Рефлексы продолговатого и среднего мозга.
24. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторная работа

25. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.
26. Обнаружение слепого пятна.
27. Определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторная работа

28. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.
29. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (9 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

9 класс (68 часов)

Биология. Введение в общую биологию.

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторная работа

1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и

анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа

2. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа

3. Выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторная работа

4. Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсия

1. Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсия

2. Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (14 часов)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторная работа

5. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия

3. В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

5 класс.

Биология. Бактерии, грибы, растения.

(34 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Введение – 5 часов.		
1.	Биология – наука о живой природе.	1
2.	Методы изучения биологии. Правила работы в кабинете биологии.	1
3.	Разнообразие живой природы.	1
4.	Среды обитания организмов.	1
5.	Экскурсия «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни природы». Практическая работа «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе».	1
Раздел 1. Клетка- основа строения и жизнедеятельности организмов – 10 часов.		
6.	Устройство увеличительных приборов Лабораторная работа № 1,2 «Устройство работы микроскопа и правила работы с ним.», «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»	1
7.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1
8.	Химический состав клетки. Органические вещества.	1
9.	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро , вакуоли).	1
10.	Лабораторная работа №3 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом препарата кожицы чешуи лука».	1
11.	Особенности строения клеток. Пластиды. Лабораторная работа №4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластиды в клетках (листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника)».	1
12.	Процессы жизнедеятельности клеток.	1
13.	Деление и рост клеток.	1
14.	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	1
15.	Контрольно – обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	1
Раздел 2. Многообразие организмов– 19 часов.		
16.	Классификация организмов.	1
17.	Строение и многообразие бактерий.	1
18.	Роль бактерий в природе и в жизни человека.	1

19.	Строение грибов. Грибы съедобные и ядовитые.	1
20.	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. Лабораторная работа №5 «Особенности строения мукора и дрожжей».	1
21.	Характеристика царства Растения.	1
22.	Водоросли.	1
23.	Лишайники.	1
24.	Высшие споровые растения.	1
25.	Голосеменные растения.	1
26.	Покрытосеменные растения.	1
27.	Урок промежуточного контроля знаний.	1
28.	Общая характеристика царства Животные.	1
29.	Подцарство Одноклеточные.	1
30.	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	1
31.	Холоднокровные позвоночные животные.	1
32.	Теплокровные животные.	1
33.	Урок промежуточного контроля знаний.	1
34.	Обобщающий урок по теме «Многообразие организмов. Охрана природы».	1

6 класс
Биология. Жизнедеятельность организмов.
(68 часов)

№	Тема урока	Кол-во часов
	Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (28 ч)	
1	Обмен веществ – главный признак жизни.	1
2	Почвенное питание растений.	1
3	Удобрения.	1
4	Правила внесения удобрений.	1
5	Фотосинтез.	1
6	Лабораторная работа №1,2»Образование органических веществ в процессе фотосинтеза» и «Образование кислорода в процессе фотосинтеза».	1
7	Значение фотосинтеза.	1
8	Питание бактерий.	1
9	Питание грибов.	1
10	Симбиоз бактерий и грибов.	1
11	Гетеротрофное питание.	1
12	Растительноядные животные.	1
13	Плотноядные животные.	

		1
14	Всеядные животные.	1
15	Хищные животные.	
16	Газообмен между организмом и окружающей средой.	1
17	Дыхание, его роль в жизни организма.	1
18	Дыхание животных.	1
19	Дыхание растений.	1
20	Лабораторная работа № 3 «Выделение углекислого газа при дыхании».	1
21	Передвижение веществ в организмах.	1
22	Передвижение веществ у растений.	1
23	Лабораторная работа №4 «Передвижение веществ по побегу растений».	1
24	Передвижение веществ у животных.	1
25	Освобождение организмов от вредных продуктов жизнедеятельности.	1
26	Выделение у растений.	
27	Выделение у животных.	1
28	Обобщение. Жизнедеятельность организмов.	1
29	«Размножение, рост и развитие организмов, его значение. (12 часов)	1
30	Лабораторная работа №5 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
31	Бесполое размножение.	1
32	Половое размножение.	1
33	Рост и развитие.	
34	Лабораторная работа №6 «Определение возраста деревьев по спилу».	1
35	Свойства живых организмов.	1
36	Индивидуальное развитие.	1
37	Развитие с метаморфозом.	1
38.	Влияние токсических веществ на индивидуальное развитие.	1
39.	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека.	1
40.	Обобщение. «Размножение, рост и развитие организмов».	1
	Раздел 3. Регуляция деятельности организмов». (14 часов)	
41.	Раздражимость – свойство живых организмов.	1
42.	Биоритмы в жизни организмов.	1
43.	Гуморальная регуляция.	1
44.	Нервная регуляция. Общее представление о нервной системе.	1
45.	Рефлекс – основа нервной регуляции.	1
46.	Нейрогуморальная регуляция.	1
47.	Лабораторная работа №7 «Изучение поведения аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов».	1
48.	Поведение организмов.	1
49.	Поведение организмов.	1
50.	Движение организмов.	1
51.	Передвижение многоклеточных организмов.	1
52.	Организм – единое целое.	1
53.	Обобщение «Регуляция жизнедеятельности организма».	1
54.	Контрольная работа.	1
	Раздел 4. Работа над проектами. (14 часов)	
55.	Наблюдения над живыми организмами.	1
56-	Защита проектов	4

59		
60.	Экскурсия в природу.	1
61.	Летние задания.	1
62-68	Опытнические работы на участке.	2

7 класс
Биология. Животные
(68 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Многообразие организмов, их классификация (2 ч)		
1	Вводный инструктаж ТБ. Многообразие организмов, их классификация.	1
2	Вид – основная единица систематики.	1
Раздел 1. Бактерии. Грибы. Лишайники. (6 ч)		
3	Бактерии – доядерные организмы.	1
4	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
5.	Грибы – царство живой природы.	1
6	Многообразие грибов, их роль в жизни человека.	1
7	Грибы – паразиты растений.	1
8	Лишайники – комплексные симбиотические организмы.	1
Многообразие растительного мира. (25 часов)		
9	Общая характеристика водорослей.	1
10	Многообразие водорослей.	1
11	Значение водорослей в природе и жизни человека.	1
12	Высшие споровые растения.	1
13	Моховидные.	1
14	Папоротниковидные.	1
15	Плауновидные и хвощевидные.	1
16	Голосеменные – отдел семенных растений.	1
17	Разнообразие хвойных растений.	1
18	Покрытосеменные , или цветковые.	1
19	Строение семян.	1
20	Виды корней и типы корневых систем.	1
21	Видоизменения корней.	1
22	Побег и почки.	1
23	Строение стебля.	1
24	Внешнее строение листа.	1
25	Клеточное строение листа.	1
26	Видоизменения побегов.	1
27	Строение и разнообразие цветков.	1
28	Соцветия.	1
29	Плоды.	1
30	Размножение покрытосеменных растений.	1
31	Классификация покрытосеменных.	1
32	Класс Двудольные	1
33	Класс Однодольные.	1

	Раздел 2. Многообразие животного мира (27 часов)	
34	Общие сведения о животном мире.	1
35	Одноклеточные животные или простейшие.	1
36	Паразитические простейшие. Значение простейших.	1
37	Ткани, органы системы органов многоклеточных животных.	1
38	Тип Кишечнополостные	1
39	Многообразие кишечнополостных.	1
40	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1
41	Тип Круглые черви.	1
42	Тип Кольчатые черви.	1
43	Класс Брюхоногие.	1
44	Класс Головоногие моллюски.	1
45	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1
46	Класс Паукообразные.	1
47	Класс Насекомые.	1
48	Многообразие насекомых.	1
49	Обобщение.	1
50	Тип Хордовые.	1
51	Строение и жизнедеятельность рыб.	1
52	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1
53	Класс Земноводные.	1
54	Класс Пресмыкающиеся.	1
55	Класс Птицы.	1
56	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	1
57	Экскурсия «Знакомство с птицами леса».	1
58	Класс Млекопитающие или Звери.	1
59	Многообразие зверей.	
60	Домашние млекопитающие.	1
	Раздел 3. Эволюция растений и животных, их охрана. (3 часа)	1
61	Этапы эволюции органического мира.	1
62	Освоение суши растениями и животными.	1
63.	Охрана растительного и животного мира.	
	Раздел 4. Экосистемы. (5 часов)	1
64	Экосистема.	1
65	Среда обитания организмов. Экологические факторы.	1
66	Биотические и антропогенные факторы.	1
67	Искусственные экосистемы.	1
68	Резервное время.	1

8 класса
Биология. Человек
68 часов

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Наука о человеке. Здоровье и его охрана	1
2	Становление наук о человеке	1
Происхождение человека (3 часа)		
3	Систематическое положение человека	1
4	Историческое прошлое людей	1

5	Расы человека	
Строение организма (4 часа)		
6	Общий обзор организма человека	1
7	Клеточное строение организма	1
8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	1
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. Лабораторная работа № 2 «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный и надбровный рефлексы»	1
Опорно-двигательная система (7 ч)		
10	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Лабораторная работа № 3,4 «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»	1
11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	1
12	Строение мышц. Обзор мышц человека. Лабораторные работы № 5,6 «Работа основных мышц», «Роль плечевого пояса в движениях руки»	1
13	Работа скелетных мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 7 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»	1
14	Нарушение опорно – двигательной системы Лабораторная работа № 8 «Выявление плоскостопия»	1
15	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1
Внутренняя среда организма (3 ч)		
16	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1
17	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.	1
18	Иммунология на службе здоровья	1
Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)		
19	Транспортные системы организма.	1
20	Круги кровообращения	1
	Лабораторные работы № 9, 10 «Измерение кровяного давления», «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	
21	Строение и работа сердца	1
22	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа № 11 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1
23	Гигиена сердечно – сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1
24	Первая помощь при кровотечениях	1
Дыхание (4 ч)		
25	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование.	1
26	Лёгкие. Лёгочное дыхание и тканевое	1
27	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1

28	Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации. Лабораторная работа № 12 «Определение частоты дыхания»	1
Пищеварение (6 ч)		
29	Питание и пищеварение.	1
30	Пищеварение в ротовой полости Лабораторные работы № 13-15 «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»	1
31	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока.	1
32	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1
33	Регуляция пищеварения	1
34	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно – кишечных инфекции.	1
Обмен веществ и энергии (3 ч)		
35	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	1
36	Витамины	1
37	Энергозатраты человека и Пищевой рацион Лабораторная работа № 16 «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена»	1
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)		
38	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган Лабораторные работы № 17, 18 «Изучение под лупой тыльной ладонной поверхности кисти», «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	1
39	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1
40	Терморегуляция организма. Закаливание.	1
41	Выделение	1
Нервная система (5 ч)		
42	Значение нервной системы	1
43	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	1
44	Функции переднего мозга	1
45	Соматический и автономный отделы нервной системы Лабораторная работа № 19 «Штриховое раздражение кожи»	1
Анализаторы. Органы чувств (5 ч)		
46	Анализаторы.	1
47	Зрительный анализатор	1
48	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1
49	Слуховой анализатор	1
50	Органы равновесия, кожно – мышечное чувство, обоняние и вкус.	1
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)		
51	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	1
52	Врождённые и приобретённые программы поведения	1
53	Сон и сновидения	1

54, 55	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы Лабораторная работа № 20 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью текста» (1 ч - резерв)	1
56	Воля. Эмоции. Внимание.	1
Железы внутренней секреции (2ч)		
57	Роль эндокринной регуляции	1
58	Функции желёз внутренней секреции	1
Индивидуальное развитие организма (9 ч)		
59	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1
60	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1
61, 62	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1
63	Развитие ребёнка после рождения.	1
64, 65	Становление личности. Интересы, склонности, способности.	2
66	Обобщение	1
67	Здоровый образ жизни	1
68	Итоговый урок	1

9 класс
Биология. Введение в общую биологию
(68 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Введение (3 ч)		
1	Биология — наука о живой природе	1
2	Методы исследования в биологии	1
3	Сущность жизни и свойства живого	1
Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)		
4	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
5	Углеводы	1
6	Липиды	1
7	Состав и строение белков	1
8	Функции белков	1
9	Нуклеиновые кислоты	1
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1
11	Биологические катализаторы Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
12	Вирусы	1
13	Обобщающий урок	1
Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)		
14	Клеточный уровень: общая характеристика	1
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1
16	Ядро	1
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1
18	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток бактерий, растений и	1

	животных под микроскопом»	
20	Обобщающий урок	1
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
22	Энергетический обмен в клетке	1
23	Фотосинтез и хемосинтез	1
24	Автотрофы и гетеротрофы	1
25	Синтез белков в клетке	1
26	Деление клетки. Митоз	1
27	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»	1
Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)		
28	Размножение организмов	1
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
31	Обобщающий урок по теме «Размножение организмов»	1
32	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	1
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание Практическая работа №2 «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»	1
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков Практическая работа №3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»	1
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование Практическая работа №4 «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	1
36	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»	1
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости организмов»	1
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1
40	Обобщающий урок-семинар	1
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)		
41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида»	1
42	Экологические факторы и условия среды	1
43	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
44	Популяция как элементарная единица эволюции	1
45	Борьба за существование и естественный отбор	1
46	Видообразование	1
47	Макроэволюция	1
48	Обобщающий урок-семинар	1
Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)		
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
50	Состав и структура сообщества	1
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1

53	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1
54	Обобщающий урок-экскурсия. Экскурсия в биогеоценоз	1
Раздел 6. Биосферный уровень (14 ч)		
55	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1
56	Круговорот веществ в биосфере	1
57	Эволюция биосферы	1
58	Гипотезы возникновения жизни	1
59	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1
60	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое Лабораторная работа №5 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»	1
62	Обобщающий урок-экскурсия. Экскурсия в краеведческий музей	1
63	Антропогенное воздействие на биосферу	1
64	Основы рационального природопользования	1
65	Обобщающий урок-конференция	1
66	Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу	1
67	Основы рационального природопользования. Изучение экологической ситуации в регионе	1
68	<u>Конференция</u> «Экологическая ситуация в регионе и пути ее улучшения» <i>(резерв)</i>	1

Приложение

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебно - методическое обеспечение УМК Пасечника В.В.

Программа под редакцией В.В. Пасечника разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897).

УМК «Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

Состав УМК:

1. Учебник. Биология. 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 5-6 классы.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 5 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Рабочая тетрадь. Биология. 6 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
5. Уроки биологии. 5—6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
6. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

УМК «Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.

Состав УМК:

1. Учебник. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 7 класс.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Уроки биологии. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

УМК «Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.

Состав УМК:

1. Учебник. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 8 класс. (www.online.prosv.ru)
3. Рабочая тетрадь. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

УМК «Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.

Состав УМК:

1. Учебник. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 9 класс. (www.online.prosv.ru)
3. Рабочая тетрадь. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

Учебники включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ.

Список литературы для учителя.

1. Бабенко В.Г. «Экология животных 7кл.» Москва, Изд. центр «Вентана - Граф», 2010г.
2. Биология: 5–9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.
3. Былова А.М. и Шорина Н.И. «Экология растений бкл.» Москва, Изд. центр «Вентана - Граф», 2010г.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д «Биология 8 класс» - М., Вентана-Граф, 2012.
5. Драгомилов А.Г. и Маш Р.Д. «Биология. Человек 8 кл» Москва, Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
6. Журнал «Биология в школе» 2010-2012 годы.
7. Константинов В.М. и Кучменко В.С. «Биология. Животные 7кл.» М., Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
8. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С «Биология. 7 класс» - М., Вентана-Граф, -2012.
9. Корнилова О.А и Кучменко В.С «Биология. Растения. Бактерии. бкл» М., Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
10. Лернер, Г.И. Работа с учебными текстами на уроках биологии / Биология в школе. №6. - 2011. С. 28-34.
11. Петрова, О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникационной предметной среде / О.Г.Петрова //Биология в школе. - 2011. - №6. - С. 35-39
12. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2009. – 240 с. Сборник входит в серию пособий, знакомящих с законодательными, нормативно-правовыми документами и различными научно-методическими материалами по вопросам естественнонаучного образования в России
13. Пономарева И.Н., Корнилова О.А. и Чернова Н.М «Основы общей биологии» М., Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
14. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. - М.: Просвещение, 2011.
15. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли: система заданий: пособие для учителя / под ред. А.С. Асмолова. – М.: Просвещение, 2011.

Дополнительная литература для учащихся.

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги СССР): Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. 383С.: ил.
2. Биология и анатомия: Универ. Энцикл. Шк./ Сост. А.А. Воротников. – Мн.: Валев, 1995. – 528с.: ил.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона: книга для учащихся сред и ст. шк. возраста. – М.:

- Просвещение, 1994. – 218с.
4. Губанов И.А. Энциклопедия природы России. Справочное издание. М.: 1996. – 556с.
 5. Я познаю мир: Детская энциклопедия/ под редакцией Е.М. Ивановой, 2000;
 6. Энциклопедия для детей. Биология/ под редакцией М.Д. Аксеновой - М.: Аванта +, 2001.

Аудиовизуальные средства обучения

1. Пособия на CD (DVD)
 - «Открытая биология»
 - «Биология. Интерактивные творческие задания»
 - «Природа России»
 - «Ботаника 6-7 кл»
 - «Зоология 7-8 кл»
 - «Анатомия. Физиология, Гигиена. 8-9 кл»
 - «Биологические исследования»
2. Пособие на DVD – фильм «Биология человека»

Сайты по биологии

- www.biolog188.narod.ru
- www.bio.1september.ru
- www.floranimal.ru
- www.filin.vn.ua
- www.nasekomie.h10.ru
- www.invertebrates.geoman.ru
- www.bird.geoman.ru
- www.animal.geoman.ru
- www.plant.geoman.ru
- www.nature.ok.ru
- www.bril2002.narod.ru
- www.festival.1september.ru