

Пояснительная записка

Ведение

Рабочая программа по биологии для основной школы предназначена для учащихся 5-9 -х классов.

Программа включает четыре раздела:

- «Пояснительная записка», где представлены общая характеристика учебного предмета, курса; сформулированы цели изучения предмета биологии; описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета; результаты изучения учебного предмета на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном; описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

- «Содержание учебного предмета, курса», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.

- «Календарно-тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий).

- «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса», где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания биологии в современной школе.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования.

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон РФ «Об образовании»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
4. Планируемые результаты основного общего образования;
5. Примерные программы основного общего образования по учебным предметам. Биология. Естествознание. – М.: Просвещение; 2010. 5-9 классы.
6. Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
7. Авторская программа по биологии. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, допущенная Министерством образования и науки РФ, 2012.
8. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986 г. Москва);
9. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);
10. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 6.

Календарно-тематический план ориентирован на использование учебников, принадлежащего УМК Н.И. Сониной, концентрический вариант, рекомендованные МОиН РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013 – 2014 учебный год и, содержание которых соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования:

Учебник + электронное приложение: «Биология. Введение в биологию. 5 класс». Н.И. Сонин, А.А. Плешаков. Издательство «Дрофа», 2012;

Учебник + электронное приложение: «Биология. Живой организм. 6 класс». Н.И. Сонин. Издательство «Дрофа», 2012;

Учебник + электронное приложение: «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс». В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. Издательство «Дрофа», 2012;

Учебник + электронное приложение: «Биология. Человек. 8 класс». Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Издательство «Дрофа», 2012;

Учебник + электронное приложение: «Биология. Общие закономерности. 9 класс». С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин. Издательство «Дрофа», 2012;

Рабочая тетрадь: «Биология. Введение в биологию» 5 класс. Н.И. Сонин. – М.: «Дрофа», 2013.-111;

Рабочая тетрадь: «Биология. Живой организм» 6 класс. Н.И. Сонин – М.: «Дрофа»;

Рабочая тетрадь: «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс. В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – М.: «Дрофа»;

Рабочая тетрадь: «Биология. Человек» 8 класс. Н.И. Сонин, И.Б. Агафонова. – М.: «Дрофа»;

Рабочая тетрадь: «Биология. Общие закономерности» 9 класс. А.Ю. Цибулевский, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – М.: «Дрофа»;

Рабочая тетрадь по биологии: 5 класс: к учебникам Н.И. Сониной, А.А. Плешакова «Биология. Введение в биологию. 5 класс/Н.В. Преображенская.- М.: Издательство «Экзамен», 2013.- 63.

Дидактический материал: Тесты по биологии. 5 класс: к учебникам Н.И. Сониной, А.А. Плешакова. Биология. Введение в биологию. 5 класс/ Г.А. Воронина. - М.: Издательство «Экзамен», 2013.-128.

Биология. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. 5 класс/ Н.А. Богданов.- М.: Издательство «Экзамен», 2013.-46.

Альбом – задачник «Твои открытия» 5 класс. А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. – М.: «Дрофа»;

Дидактические карточки – задания. «Биология. Живой организм». 6 класс. Н.И. Сонин, В.И. Кириленкова. – М.: «Дрофа»;

Методическая литература: В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов «Биология. Введение в биологию». 5 класс. Методическое пособие. – М.: «Дрофа»; З.А. Томанова, В.И. Сивоглазов «Биология. Живой организм». 6 класс. Методическое пособие. – М.: «Дрофа»; А.В. Мирина, В.И. Сивоглазов. «Биология. Многообразие живых организмов». 7 класс. Методическое пособие. – М.: «Дрофа»; Н.Б. Ренева, В.И. Сивоглазов «Биология. Человек». 8 класс. Методическое пособие. – М.: «Дрофа»; О.Г. Петрова, В.И. Сивоглазов «Биология. Общие закономерности». 9 класс. Методическое пособие.

Общая характеристика учебного предмета, курса

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

Рабочая программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразии и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

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

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

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности; ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимания сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

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

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

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

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

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

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

Результаты изучения учебного предмета

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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) ИКТ компетенции: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете, дополнительном материале электронных приложениях УМК), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Метапредметные результаты учащихся 5 классов

Учащиеся должны уметь:

- 1) проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты, проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам, формулировать и выдвигать простейшие гипотезы, работать в соответствии с поставленной задачей, узнавать изучаемые объекты на таблицах и в природе
- 2) систематизировать и обобщать разные виды информации, использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи
- 3) ставить учебную задачу под руководством учителя, находить и использовать причинно-следственные связи, составлять простой и сложный план текста
- 4) составлять план выполнения учебной задачи, самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 мин, выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту, участвовать в совместной деятельности

ИКТ- компетентности обучающихся:

- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование (перевод устной речи в письменную форму) цифровых звукозаписей;
- осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.
- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;
- проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;
- использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио)
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях, моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности;
- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

- 1) ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме
- 2) видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания
- 3) самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект
- 4) целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства
- 5) осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Стратегия смыслового чтения и работа с текстом:

- 1) ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- 2) находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- 3) решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;

- 4) преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- 5) откликаться на содержание текста;
- 6) использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте);
- 7) использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Предметные результаты выпускников основной школы по биологии выражаются в следующем:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

2. В ценностно-ориентационной сфере: знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- 3. В сфере трудовой деятельности:
 - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- 4. В сфере физической деятельности:
 - освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
- 5. В эстетической сфере:
 - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

В соответствии с БУПом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс естествознания, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе естествознания рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: энергия, тела и вещества, неорганические и органические вещества, молекулы, агрегатные состояния вещества, испарение, конденсация, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция и т. д.).

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

Рабочая программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса биологии для основной школы должна полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 180 ч. Оставшиеся 65 ч авторы рабочих программ могут использовать или для введения дополнительного содержания обучения, или для увеличения времени на изучение тех тем, на которые разделена примерная программа, если она используется в качестве рабочей программы.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ № 6 на 2013 – 2014 учебный год на изучение предмета «Биология» в 5 классе отводится 1 учебный час в неделю и того 34 часов в год.

По Программе Биология. 5 класс. Авторы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров на изучение предмета «Биология» отводится 1 учебный час в неделю, 35 часов в год.

В связи с этим, в примерную программу были внесены следующие изменения в 5 классе:

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1.	Основной период	33	33
2.	Резервные уроки	2	1

Учебный процесс в ГБОУ ООШ № 6 осуществляется по триместрам, поэтому изучение предмета «Биология» в 5 классе будет проходить в следующем режиме:

Предмет	Количество часов в				
	неделю	триместр			год
		I	II	III	
Биология 5 класс	1	10	11	13	34

Рабочая программа по предмету «Биология» рассчитана на 34 учебных часов, в том числе для проведения:

Вид работы	Биология			
	триместр			год
	I	II	III	
Контрольные работы	1	-	2	3
Лабораторные работы	4	-	1	5
Практические работы	-	-	1	1
Творческие работы	1	-	-	1
Экскурсии	-	-	-	-
Проекты	-	-	1	1
Исследования	-	-	1	1

Содержание учебного предмета

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Общее число учебных часов за период обучения с 5 по 9 класс составляет 280 часов.

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология. Введение в биологию. 5 класс. 34 ч, 1ч в неделю;

Живой организм: строение и изучение – 8 часов

Многообразие живых организмов – 14 часов

Среда обитания живых организмов – 6 часов

Человек на Земле – 5 часов

Резервное время 1 часа

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования (наблюдение, измерение, эксперимент), царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа.

Строение клеток (на готовых микропрепаратах)

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов, определителей, чучел, гербариев и др.).

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Биология. Живой организм. 6 класс. 35, 1 ч в неделю;

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов – 11 часов

Основные свойства живых организмов – 1 час

Химический состав клеток – 2 часа

Строение растительной и животной клеток. Клетка – живая система – 2 часа

Деление клетки – 1 час

Ткани растений и животных -1 час

Органы и системы органов – 3 часа

Растения и животные как целостные организмы – 1 час

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов – 18 часов

Питание и пищеварение – 2 часа

Дыхание – 2 часа

Передвижение веществ в организме – 2 часа

Выделение. Обмен веществ и энергии – 2 часа

Опорные системы – 1 час

Движение - 2 часа

Регуляция процессов жизнедеятельности – 2 часа

Размножение – 2 часа

Рост и развитие – 2 часа

Организм как единое целое – 1 час

Раздел 3. Организм и среда – 2 часа

Среда обитания. Факторы среды – 1 час

Природные сообщества – 1 час

Резервное время 4 часа

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и

жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем. Изучение курса «Живой организм» рекомендуется осуществлять на примере живых организмов и экосистем конкретного региона.

Лабораторные и практические работы

Определение состава семян пшеницы.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Ткани живых организмов.

Распознавание органов растений и животных.

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Разнообразие опорных систем животных.

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Прямое и не прямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Демонстрация

Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения.

Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. 70 ч, 2 ч в неделю;

Введение 3 часа

Раздел 1. Царство прокариоты -3 часа

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов - 3 часа

Раздел 2. Царство грибы- 4 часа

Общая характеристика грибов – 3 часа

Лишайники – 1 час

Раздел 3. Царство растения – 16 часов

Общая характеристика растений – 2 часа

Низшие растения - 2 часа

Высшие споровые растения – 4 часа

Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения – 2 часа

Высшие семенные растения. Отдел покрытосеменные растения – 6 часов

Раздел 4. Царство Животные – 38 часов

Общая характеристика животных – 1 час

Подцарство Одноклеточные – 2 часа

Подцарство Многоклеточные – 1 час

Тип Кишечнополостные – 3 часа

Тип Плоские черви – 2 часа

Тип Круглые черви – 1 час

Тип Кольчатые черви – 3 часа

Тип Моллюски – 2 часа

Тип Членистоногие – 7 часов

Тип Иглокожие -1 час

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные – 1 час

Подтип Позвоночные. Надкласс рыбы – 2 часа

Класс Земноводные – 2 часа

Класс Пресмыкающиеся – 2 часа

Класс Птицы – 4 часа

Класс Млекопитающие – 4 часа

Раздел 5. Вирусы – 2 часа

Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов – 2 часа

Заключение – 1 час

Резервное время – 3 часа

В 7 классе учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Строение плесневого гриба мукоора*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов*.

Изучение внешнего строения водорослей*.

Изучение внешнего строения мха*.

Изучение внешнего строения папоротника*.

Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.

Изучение строения покрытосеменных растений*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения*.

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Внешнее строение дождевого червя.

Внешнее строение моллюсков.

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни*.

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.

Изучение строения млекопитающих*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека*.

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Схемы строения, муляжи представителей различных систематических групп, различные представители царств.

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Биология. Человек. 8 класс. 70 ч, 2 ч в неделю;

Место человека в системе органического мира – 2 часа

Происхождение человека – 2 часа

Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека – 7 часов

Общий обзор строения и функций организма человека – 4 часа

Координация и регуляция – 10 часов

Опора и движение – 8 часов

Внутренняя среда организма – 3 часа

Транспорт веществ – 4 часа

Дыхание – 5 часов

Пищеварение – 5 часов

Обмен веществ и энергии – 2 часа

Выделение – 2 часа

Покровы тела – 3 часа

Размножение и развитие – 3 часа

Высшая нервная деятельность – 5 часов

Человек и его здоровье – 4 часа

Резервное время – 1 час

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Изучение микроскопического строения крови.

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Определение частоты дыхания.

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Портреты великих учёных -анатомов и физиологов.

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желёз. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей.

Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно - двигательной системы.

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Биология. Общие закономерности. 9 класс. 70 ч, 2 ч в неделю.

Введение – 1 час

Раздел 1. Структурная организация живых организмов - 10 часов

Химическая организация клетки – 2 часа

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – 3 часа

Строение и функции клеток – 5 часов

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 часов

Размножение организмов – 2 часа

Индивидуальное развитие организмов – 3 часа

Раздел 3. Наследственность и изменчивость – 20 часов

Закономерности наследования признаков -10 часов

Закономерности изменчивости – 6 часов

Селекция растений, животных и микроорганизмов- 4 часа

Раздел 4. Эволюция животного мира на Земле – 21 час

Многообразие животного мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов – 2 часа

Развитие биологии в додарвиновский период – 2 часа

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора – 5 часов

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 2 часа

Микроэволюция – 2 часа

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция – 3 часа

Возникновение жизни на земле – 2 часа

Развитие жизни на Земле – 3 часа

Раздел 5. Взаимодействия организма и среды. Основы экологии – 5 часов

Биосфера, её структура и функции – 3 часа

Биосфера и человек – 2 часа

Резервное время- 8 часов

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают

место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Демонстрация

Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.

Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Примеры модификационной изменчивости.

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера».

Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*. грибов.

Решение генетических задач и составление родословных.

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.