

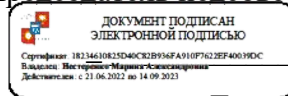


Краснодарский край г. Сочи,
Адлерский район
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 66 г. Сочи им.Макарова П.А.

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

Председатель педсовета



Нестеренко М.А.

Директор школы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Ступень обучения (класс): основное общее образование 7-9 классы

Количество часов:

7 классы – 68 часов (2 часа в неделю)

8 классы – 68 часов (2 часа в неделю)

9 классы – 68 часов (2 часа в неделю)

Учитель: Трокман Анна Владимировна

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта среднего образования, 2004 г.;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального УМО по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/5);
- рабочей программы по биологии для 5-9 классов автора Т.С. Суховой к линии УМК "Живая природа" – М.: Вентана-Граф, 2017

Учебники:

«Биология. 7 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Сухова Т.С., Шаталова С.П.– М.: Вентана-Граф, 2015 (Живая природа)

«Биология. 8 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Сухова Т.С. – М.: Вентана-Граф, 2016 (Живая природа)

«Биология. 9 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Сухова Т.С., Сарычева Н.Ю., Шаталова С.П. – М.: Вентана-Граф, 2016 (Живая природа)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии 5-9 классы составлена на основе: Закона об образовании Российской Федерации, Федерального образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010г., авторской программы Т.С.Суховой, С.Н.Исаковой учебно-методического комплекта по биологии 5-9 классы «Живая природа» издательского центра «Вентана-Граф», Москва, 2014, основной образовательной программ муниципального образовательного бюджетного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 66 Адлерского района г. Сочи», утверждённой решением педагогического совета школы МОУ СОШ № 66, протокол № 1 от 30.08.2015

Программа отражает также идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России., Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся. Данная программа позволяет также успешно освоить основную образовательную программу школы.

Основными целями изучения биологии в 5-9 классах являются:

- 1) формирование исторического системного взгляда на природу, определяющего способность к оценке и прогнозированию состояния и ресурсов биосферы;
- 2) овладение наиболее существенными понятиями биологии и основными способами действий, позволяющими ориентироваться в биологической литературе и других источниках биологической информации, продолжать дальнейшее образование;
- 3) поддержание и дальнейшее формирование интереса к живым существам Земли, выражающееся в желании знать и понимать происходящее с ними, в меру своих сил и возможностей поддерживать жизнь природных сообществ;
- 4) формирование установки на безопасный здоровый образ жизни и способности учитывать факторы риска, оценивать состояние окружающей среды и своего организма.

Достижение этих целей возможно при решении следующих задач:

- 1) представления и организации освоения учениками содержания биологии на основе **моделирования** основных биологических процессов и законов;
- 2) **отбора и представления** биологической **информации** в разнообразной текстовой, графической и аудиовизуальной форме, в том числе средствами ИКТ;
- 3) **организации** совместного и самостоятельного планирования, проведения и анализа результатов **исследований** для выявления хода и условий биологических процессов;
- 4) **выбора** адекватных осваиваемому содержанию **видов деятельности** учеников (учебной, исследовательской и проектной деятельности), форм и способов урочной и внеурочной работы.

Благодаря изучению биологии в 5-9 классах должны быть получены следующие **личностные результаты**:
представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;
понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;
установка на здоровый образ жизни;
уважительное отношение к мировой и отечественной науке;
способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.

Благодаря изучению биологии в 5-9 классах должны быть получены следующие **метапредметные результаты**, проверяемые на биологическом материале:

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

Изучение биологии в 6-9 классах должно обеспечивать достижение следующих **предметных результатов**: понимание структурно-функциональных связей в биологических системах, позволяющее определять функции биологической системы по её текстовому описанию или графическому изображению и описывать особенности биологической структуры по её функции в биологической системе более высокого уровня организации;

понимание физиологических процессов организма в их взаимосвязи и динамике, позволяющее предсказывать последствия для организма нарушения одного из основных физиологических процессов путем выявления прямых и обратных, положительных и отрицательных связей; оценивать влияние на организм человека факторов среды; использовать знания о физиологических процессах для обоснования санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни;

понимание способов передачи информации в онтогенезе и эволюции живых систем, позволяющее использовать знание генетических основ передачи наследственной информации для решения простейших генетических задач, оценки факторов генетического риска, понимания основ селекции и биотехнологии; выявлять значение каждого из этапов размножения и индивидуального развития для самовоспроизведения биологического вида; связывать приспособленность живых существ с особенностями их среды обитания на основе понимания естественного происхождения существующих видов растений и животных, знания механизма эволюционного процесса и доказательств эволюции;

знание и понимание биологического разнообразия как условия сохранения и устойчивого развития биосферы, позволяющее устанавливать принадлежность живых существ к определенному царству и типу (отделу) живой природы; с помощью вспомогательных источников информации устанавливать систематическое положение животного или растения и выявлять структурно-функциональные особенности его организма; оценивать факторы, влияющие на биоразнообразие.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

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

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

В результате изучения учебного предмета «Биология» у обучающихся формируются умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Биология, как никакая другая учебная дисциплина, может продемонстрировать познавательную силу единства исторического и структурно-функционального подходов к природным явлениям. Поэтому основные содержательные линии курса биологии предполагают изучение:

структурно-функциональных отношений в биологических системах; регуляции процессов в биологических системах в их взаимосвязи и динамике;

способов передачи информации в ходе размножения, индивидуального развития и эволюции;

иерархии, разнообразия и исторического развития живых систем как условия сохранения и устойчивого развития биосферы.

Освоение содержания каждой из выделенных линий опирается на деятельность учащихся по построению, конкретизации и применению базовых для данной линии учебных моделей и основополагающих понятий. Так, линия структурно-функциональных отношений в биологических системах опирается на модель связи структур и функций в животном и растительном организме, модель экосистемы.

Линия регуляции процессов в биологических системах в их взаимосвязи и динамике опирается на построение модели регуляции биологических процессов с положительными и отрицательными, прямыми и обратными связями.

Линия способов передачи информации в ходе размножения, индивидуального развития и эволюции предполагает построение модели цикла развития и модели микроэволюции. Содержательная линия иерархии, разнообразия и исторического развития живых систем опирается на все вышеупомянутые модели в их применении к историческому развитию биосферы. Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов "Живая природа" предложено построить, создав условия для развивающего обучения:

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов "Живая природа" создаёт условия для развивающего обучения, позволяет последовательно из класса в класс переходить в познании общих законов жизни от простого к сложному;

реализовать принцип "от общего к частному";

придать развитию знаний динамичный характер, использовать приобретаемые знания при овладении новыми понятиями, постепенно углублять и развивать ведущие биологические понятия в процессе изучения всего курса биологии;

освободить учебный материал от деталей, имеющих специальное значение, но излишних для общего образования учащихся; при этом, вокруг условных биологических понятий возможно группировать частные понятия, необходимые для общего образования;

сконцентрировать учебный материал, укрупнив комплектные единицы значений, что создаёт дидактические условия для развития системного мышления у учащихся;

учитывать возрастные, индивидуальные особенности и возможности учеников, предлагая задания по выбору, самостоятельное проведение опытов и наблюдений в домашних условиях.

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

3. МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно основной образовательной программе муниципального образовательного учреждения МОБУ СОШ № 66 продолжительность учебного года составляет 34 недели, поэтому на изучение курса биологии отводится 272 часа (34 часа в 5 классе; 34 часа в 6 классе; по 68 часов в 7,8,9 классах). Построение содержания курса биологии для основной школы опирается на пропедевтический курс «Окружающий мир», который изучается в начальной школе.

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.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТЕПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Программа поддерживает разные виды деятельности учащихся, которые последовательно и многократно сменяют друг друга при освоении учениками содержания курса:

- понятийное продвижение (совместная пробно-поисковая деятельность класса или групп учеников, направленная на открытие основных принципов функционирования, организации и развития живых систем;
- экспериментирование: планирование, постановка, проведение и анализ биологических опытов;
- применение открытых принципов к существующему многообразию жизненных форм (проверка учениками своих гипотез с помощью информационного поиска, конкретизация общих принципов на многообразии частных случаев);
- обработка необходимых умений, как практически-прикладного характера, например, умения работать со световым микроскопом, так и мыслительных навыков, например, умения менять способ рассмотрения биологического объекта в зависимости от характера задачи, строить осмысленные гипотезы о живых объектах, исходя из понимания общих принципов и закономерностей их функционирования и развития; на выездных практиках проводятся работы на природе (экологические рейды, натуралистические практики, практикумы по систематике и пр.), в ходе которых учениками опробуются и применяются знания, умения, способы действий, освоенные во время школьных занятий;
- представление полученного коллективного или индивидуального результата исследования в качестве продукта, предъявляемого другим участникам сообщества: представление проекта на сайте, доклада на конференции и т.п.

Это позволяет развернуть активное освоение учениками содержания биологии в формах учебной, исследовательской и проектной деятельности, и в результате обеспечивает единство их знаний и умений в области биологии, а также в тех смежных областях, где реализуются факультативные образовательные модули.

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

- Устройство увеличительных приборов и правил работы с ними.
- Приготовление микропрепарата. Рассмотрение под микроскопом пузырьков воздуха и плесени.
- Приготовление микропрепарата. Рассмотрение кожицы чешуи лука.
- Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом.
- *Изучение тканей растения под микроскопом.
- Сравнение соединительной и эпителиальной тканей животных.
- Строение мышечной и нервной тканей животных.
- *Рассматривание готовых микропрепаратов клеточного строения корня, стебля, листа.
- *Строение клетки простейшего (на примере обыкновенной амёбы, инфузории-туфельки, эвглены зелёной).
- Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
- *Рассматривание корней растения.
- Рассмотрение плесневого гриба.
- Знакомство с ядовитыми и съедобными грибами.
- Сравнение внешнего строения папоротника (хвоща) с внешним строением мха.
- Знакомство с водорослями – обитателями аквариума.
- *Рассматривание окаменелостей или отпечатков растений в древних породах.
- Распознавание хвойных растений своей местности.

- Вегетативное размножение комнатных растений.
- Определение принадлежности цветковых растений к классу Однодольные и Двудольные по их признакам.
- Составление схем возможной передачи болезнетворных бактерий.
- Тренировочные упражнения по оказанию первой помощи при несложных травмах.
- Обнаружение красоты и гармонии во внешнем облике живых организмов.
- Изучение органов цветкового растения.
- Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдения за его передвижением и реакциями на раздражение.
- Знакомство с особенностями строения и разнообразием форм раковин моллюсков.
- Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
- Изучение внешнего строения рыбы, наблюдение за движением рыбы.
- Изучение внешнего строения лягушки.
- Изучение строения птицы как обитателя наземно-воздушной среды.
- Изучение ископаемых остатков животных организмов.
- Изучение покровов животных.
- Сравнение строения эритроцитов земноводного и млекопитающего.
- Знакомство со звуковым общением животных.
- Изучение строения млекопитающих.
- Ознакомление с породами сельскохозяйственных и домашних животных.
- *Контроль за ростом и развитием потомства домашних или сельскохозяйственных животных – представителей класса Млекопитающие.

Демонстрационные опыты

- Обугливание при горении – признак органического вещества.
- Состав почвы.
- Влияние условий окружающей среды на процесс испарения.
- Движение растений к свету.
- Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.
- Выделение кислорода листьями на свету.
- Обнаружение в семенах воды, органических и минеральных веществ.
- Действие желудочного сока на белки.
- *Влияние соли на организм инфузории.

Опыты и наблюдения, проводимые в домашних условиях

- Выращивание плесневого гриба из спор.
- Приготовление теста с использованием одноклеточных грибов – дрожжей.
- Наблюдение за прорастанием семян.
- Выявление условий, необходимых для прорастания семян.
- Обнаружение испарения воды листьями.
- Изучение направления движения побега и корня при прорастании семян.
- Обнаружение семязачатков в завязи тюльпана.
- Выявление признаков плода в ходе сравнения плодов с корнеплодами и клубнями.
- Изучение развития побега из почки.
- Изучение передвижения по стеблю растворов минеральных веществ.
- Обнаружение в семенах жира, растительного белка и крахмала.
- Наблюдения за движением домашних животных.
- Контроль изменения частоты дыхания при увеличении физической нагрузки (на примере совместного бега собаки и хозяина).
- Изучение строения куриного яйца путём сравнения варёного и сырого яйца.
- Наблюдение за сложным поведением млекопитающего, доказывающим высокое развитие его головного мозга.
- Обнаружение видимых дыхательных движений у представителей разных систематических групп (рыб, насекомых, млекопитающих).

Практические работы, рекомендуемые для внеклассной работы

по усмотрению учителя в зависимости от характера образовательного учреждения или специфики класса, эти работы могут быть проведены как в 5 классе, так и в 6-7 классах)

В планировании работы, проводимые по усмотрению учителя, отмечены знаком *.

- Уход за комнатными растениями и аквариумными рыбками.
- Изучение состояния деревьев и кустарников на приусадебном участке.
- Подкармливание птиц зимой.
- Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе. Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров.

- Оценка с эстетической точки зрения объектов живой природы, красоты и гармонии во внешнем облике живых организмов.

Экскурсии

- Живая и неживая природа (осенняя экскурсия в природу).
- Знакомство с многообразием живых организмов своей местности (проводится зимой или весной, с учётом местных условий).
- *Красота и гармония в природе.
- Знакомство с разнообразием цветковых растений своей местности.
- Выявление приспособлений цветковых растений к условиям обитания (весенняя экскурсия).
- Разнообразие видов животных местной флоры (членистоногих, птиц, млекопитающих).

Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ – инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы по самоконтролю

- Изучение строения клеток и тканей под микроскопом.
- Изучение расположения органов человека с использованием наглядного пособиями демонстрационных таблиц.
- Проверка работы нервной системы по принципу обратной связи.
- Изучение функции мозжечка.
- Строение и функции спинного и головного мозга.
- Знакомство с видами костей.
- *Изменение силы правой кисти с помощью ручного динамометра.
- Составление рекомендаций по гигиене физического труда.

- Проверка произвольного сокращения скелетных мышц.
- Проверка подвижности кисти за счёт движения лучевой кисти вокруг локтевой.
- Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки.
- Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки.
- Измерение артериального давления.
- Установление взаимосвязи дыхательных движений и акта глотания.
- Измерение объёма грудной клетки во время вдоха и выдоха.
- *Наблюдение за вибрацией голосовых связок при разговоре высоким и низким голосом.
- Составление рациона питания с включением продуктов, содержащих витамины.
- *Установление взаимосвязи дыхательных движений и акта глотания.
- Обнаружение на коже рук чешуек-мёртвых клеток верхнего слоя эпидермиса.
- *Наблюдение за работой мышц, приводящих в движение глазное яблоко.
- Обнаружение слепого пятна.
- Выяснение взаимосвязи слуховой трубы и носоглотки.
- Выяснение роли кожно-мышечного чувства.
- *Составление перечня своих потребностей и анализ их необходимости.
- Проверка кратковременной памяти.
- *Проверка образной, эмоциональной, словесно-логической памяти.

Опыты

- Исследование состава кости млекопитающего.
- Влияние статической и динамической работы, ритма и нагрузки на работоспособность мышц.
- Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.
- Влияние ферментов слюны на углеводы.
- Влияние ферментов желудочного сока на белки.
- *Влияние механической обработки пищи на скорость химической реакции.

Демонстрация

- приёмов оказания первой помощи при правилах опорно-двигательного аппарата, кровотечения (проводится обучающимися, подготовленными медицинским работником школы);
- приёмов искусственного дыхания, приёмов оказания первой помощи при спасении утопающего и при отравлении угарным газом;
- приёмов первой помощи при ожогах и обморожениях.

Практические работы по самонаблюдению (самоконтролю) и опыты, проводимые в домашних условиях

- Проверка совместной работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
- Изменение роста и массы своего организма.
- Проверка правильности своей осанки.
- Определение наличия плоскостопия.
- Отработка приёмов оказания первой помощи при кровотечениях и измерение артериального давления (с участием членов семьи).
- Определение чистоты дыхания в покое и после физической нагрузки.
- Проверка изменения количества и свойств слюны при употреблении различных продуктов питания.
- Составление перечня мер профилактики желудочно-кишечных заболеваний. Изучение (и обсуждение в семье) приёмов оказания первой помощи при пищевом отравлении.
- *Выявление функций рецепторов кожи (ощущение тепла, холода, прикосновения, определение формы предмета подушечками пальцев).
- Анализ использования методов закаливания своего организма в повседневной жизни.
- *Изучение работы хрусталика.
- *Исследование распределения палочек и колбочек в сетчатке.
- Изучение изменения размера зрачка.
- *Доказательство участия мозга в определении направления источника звука.
- Доказательство функции полукружных каналов.
- Обнаружение разных вкусовых рецепторов языка.
- Проверка ориентировочного рефлекса у окружающих (на стук, вспышку света, прикосновение).
- Проведение операций анализа и синтеза при выявлении признаков изучаемых объектов.
- *Самоанализ черт собственного характера.
- *Оценка своего поведения с окружающими в подростковом возрасте (в период полового созревания).

Эксперсии

- Происхождение человека.
- *Ознакомление с методами медицинского исследования (в том числе при плановом медицинском осмотре обучающихся).

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

- Знакомство с горными породами биологического происхождения и ископаемыми остатками вымирающих организмов.
- Сравнительная характеристика клеток одноклеточных организмов разных царств живой природы.
- Клетка – единица строения многоклеточного организма.
- Ткани растительного и животного организмов.
- Экспериментальное доказательство целостности организма (исследование поведения и движение дождевого червя).
- Выявление модификационной изменчивости организмов.
- Строение генеративных органов цветкового растения.
- Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
- Выявление сравнительно-анатомических доказательств общности происхождения хордовых.
- Выявление признаков царства у плесневых и шляпочных грибов при рассмотрении их внешнего и клеточного строения.
- *Определение названия растения с помощью определённой таблицы.
- *Работа с таблицами для определения видов птиц.

Демонстрационные опыты

- Продвижение по стеблю минеральных веществ.
- Условия прорастания семян.
- Влияние слюны на крахмал.
- Испарение воды листьями.

Опыты и наблюдения, проводимые в домашних условиях

- Исследование влияния характера пищи на количество и свойства выделяемой слюны.
- *Наблюдение за домашними животными или птицами парка (выявление признаков индивидуальной изменчивости у представителей одного вида или породы).
- Наблюдение за состоянием декоративных и дикорастущих растений своей местности.
- Измерение пульса и частоты дыхательных движений до и после физической нагрузки.
- *Экспериментальное доказательство биологического значения митоза.
- *Изучение и значения звукового общения в жизни животных.
- Обнаружение запасных питательных веществ (крахмала) в клубнях картофеля и в зерновке пшеницы.
- *Изучение влияния света на клубень картофеля.
- Практическое использование гетеротрофного питания дрожжей.
- Изучение развития плесневого гриба и спор.
- *Исследование пределов модификационной изменчивости у проростков фасоли (или гороха).

Экскурсии

- Единство живой и неживой природы. Изучение и описание экосистемы своей местности (Осенняя экскурсия в природу).

- *Жизнь в природном сообществе (Зимняя экскурсия в природу).
- Следы былых биосфер (Палеонтологический или краеведческий музей).
- Многообразие живого мира – результат эволюции (Весенняя экскурсия в природу).
- *Знакомство с методами медицинского исследования (в.ч. условиях поликлиники).
- *Использование биологических знаний в практике сельского хозяйства (знакомство с сельскохозяйственными растениями и животными своей местности).
- *Происхождение человека (проводится по усмотрению учителя как повторение темы, предусмотренной стандартом образования в курсе 8 класса).

7. ОПИСАНИЕ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Печатные пособия

1. УМК 5 класс

Учебник «Биология. 5 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.

Сухова Т.С., Строганов В.И. – М. : Вентана-Граф, 2013

Рабочая тетрадь (авт. Т.С.Сухова, В.И.Строганов) – М. : Вентана-Граф, 2015

Методическое пособие

2. УМК 6 класс

Учебник «Биология. 6 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.

Сухова Т.С., Дмитриева Т.А. – М. : Вентана-Граф, 2014

Рабочая тетрадь №1 (авт. Т.С.Сухова, Т.А.Дмитриева) – М. : Вентана-Граф, 2015

Рабочая тетрадь №2 (авт. Т.С.Сухова, Т.А.Дмитриева) – М. : Вентана-Граф, 2015

Методическое пособие

3. УМК 7 класс

Учебник «Биология. 7 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.

Сухова Т.С., Шаталова С.П. – М. : Вентана-Граф, 2015

Рабочая тетрадь №1 (авт. Т.С.Сухова, С.П.Шаталова) – М. : Вентана-Граф, 2015

Рабочая тетрадь №2 (авт. Т.С.Сухова, С.П.Шаталова) – М. : Вентана-Граф, 2015

Методическое пособие

4. УМК 8 класс

Учебник «Биология. Человек»: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений.

А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. – М.; ИЦ Вентана-Граф, 2009

Рабочая тетрадь (авт. А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш)

Методическое пособие

5. УМК 9 класс

Учебник «Основы общей биологии»:

учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений.

И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова

– М.; ИЦ Вентана-Граф, 2011

Рабочая тетрадь

Методическое пособие

6. Комплект таблиц по ботанике

7. Комплект таблиц по зоологии

8. Комплект таблиц по анатомии человека

9. Дидактический раздаточный материал: «Генетика с задачами», «Тематический контроль. Тесты», «Клетка», «Эволюция», «Кроссворды»

Экранно-звуковые пособия

Фильмы :

а) Микромир

б) Эволюция жизни

в) Жизнь моря

Видеокассеты

Технические средства обучения

1. Ноутбук

2. Телевизор

3. Проектор

4. Интерактивная доска

5. Видеомаягнитофон

Цифровые и электронные образовательные ресурсы

Комплект интерактивных таблиц «Наглядная биология»

Натуральные объекты

1. Гербарии с раздаточным материалом
2. Набор микропрепаратов
3. Коллекции: Вредители поля. Раковины моллюсков. Развитие саранчи . Развитие тутового шелкопряда. «Образцы плодов и семян»;
4. Влажные препараты «Тритон», «Нереида», «Пескожил».
5. Скелеты лягушки, кролика, птицы, рыбы

Демонстрационные пособия

1. Барельефы: растительная клетка, клеточное строение стебля и корня, лист, устьица, клеточное строение корня, внутреннее строение жука, внутреннее строение виноградной улитки, внутреннее строение дождевого червя, внутреннее строение голубя, внутреннее строение кролика, внутреннее строение собаки, археоптерикс.
2. Муляжи грибов, фруктов, овощей
3. Микроскопы
4. Модели корня, стебля, цветка розоцветных, паслёновых.
5. Наборы для опытов по биологии
6. Модель молекулы ДНК
7. Скелет человека
8. Торс человека малый разборный
9. Модель мембраны
10. Модель цветка злаков
11. Чучела окуня, крысы, сороки.
12. Модель черепа человека
13. Модель человеческого уха
14. Модель сердца большая и малая
15. Модель спинного мозга
16. Модель почки.
17. Модель желудка
18. Модели больших полушарий
19. Модель черепа человека раскрашенная
20. Модели руки обезьяны
21. Модели цветков шиповника, картофеля, пшеницы
22. Коллекция образцов плов и семян

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Согласовано

Протокол заседания МО учителей
естественно-научного цикла

от 30 августа 2022 г. № 1

Руководитель МО _____ Трокман А.В.

Согласовано

Заместитель директора по УМР

_____ Веретельникова Е.Л.

30 августа 2022 г.