

Город Донецк

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 имени Юрия Усачева
муниципального образования «Город Донецк»

Рассмотрено на заседании
школьного методического объединения
(протокол № 9 от 12.06.2021г.)



«Утверждаю»

Приказ № 87 от 17.06.2021г

Ихласова А.Н.

Рабочая программа

по биологии

Уровень общего образования (класс):

основное общее образование, 5-9 классы

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Составитель Шестакова Л.Ф.

Учебный год 2021-2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федерального Закона от 02.12.2019 №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в РФ» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее – ФГОС основного общего образования);

4. Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20». «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей»;

5. Паспорта национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

6. Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

7. Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).

8. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-б.

9. Устава МБОУ СОШ №5 г. Донецка Ростовской области;

10. Положения о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов) педагогов в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе № 5 муниципального образования «город Донецк»;

11. Календарного учебного графика МБОУ СОШ №5 г.Донецка

Программа ориентирована на УМК: Сухорукова, Л.Н. Биология. Живой организм. 5-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я.Колесникова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2013-2017гг. (Академический школьный учебник) (Сферы).

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 определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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 наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить 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» направлено на развитие 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.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

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.

Общая характеристика курса

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины 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.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического 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.

Программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

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

Место биологии в учебном плане

Рабочая программа линии УМК «Биология-Сферы» (5-9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 280. По учебному плану школы предусмотрено по 35 (1 ч в неделю) в 5-6 классах, по 70 (2 ч в неделю) в 7-9 классах.

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» на ступени начального общего образования, который является по отношению к курсу биологии пропедевтическим. Опираясь на понятия, содержащиеся в курсе «Окружающий мир», при обучении биологии в основной школе возможно более полно и точно

с научной точки зрения раскрывать сущность биологических процессов и явлений. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий и концепций на ступени среднего (полного) общего образования.

Планируемые результаты (УУД)

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 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 целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм, 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, экологических и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование 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 основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

5–6 классы

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

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

7–9 классы

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Регулятивные

Одним из наиболее эффективных учебных заданий на развитие таких умений является текстовая задача, так как работа с ней полностью отражает алгоритм работы по достижению поставленной цели

Работа над системой учебных заданий (учебной задачей).

Текстовые задачи.

Проблемные вопросы и задачи для обсуждения, а также теоремы и доказательства, позволяющие проверить правильность собственных умозаключений. Таким образом, школьники учатся сверять свои действия с целью.

Проблемные ситуации, позволяющие школьникам вместе с учителем выбрать цель деятельности (сформулировать основную проблему (вопрос) урока), авторские версии таких вопросов дают возможность оценить правильность действий учеников.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

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

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

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

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

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

Познавательные

Формирование моделирования как необходимого универсального учебного действия.

Широкое использование продуктивных заданий, требующих целенаправленного использования и, как следствие, развития таких важнейших мыслительных операций, как анализ, синтез, классификация, сравнение, аналогия.

Использование заданий, позволяющих научить школьников самостоятельному применению знаний в новой ситуации, т.е. сформировать познавательные универсальные учебные действия.

Задания с моделями: самостоятельное создание и их применение при решении предметных задач.

Задания на классификацию, доказательство.

«Занимательные и нестандартные задачи».

Задания на развитие устной научной речи.

Задания на развитие комплекса умений, на которых базируется грамотное эффективное взаимодействие.

Задания, сопровождающиеся инструкциями «Расскажи», «Объясни», «Обоснуй свой ответ».

Система заданий, нацеленных на организацию общения учеников в паре или группе (все задания, относящиеся к этапу первичного применения знаний; к работе над текстовой задачей, осуществляемой методом мозгового штурма).

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

- 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 (далее ИКТ-компетенции).

5–6-й классы

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

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

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

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.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

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

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

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

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

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

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

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

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

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого 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;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 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;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник *научится* пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник *овладеет* системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник *освоит* общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник *приобретет* навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет

ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках,

Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный.

Содержание курса биологии структурировано в три части: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». В рабочей программе содержание раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их разнообразии, 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 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.

Живые организмы (5-7 классы)

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Царство Растения

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.

Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм

(биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные или Простейшие

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез –

опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Человек и его здоровье (8 класс)

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Нейрогуморальная регуляция функций организма
Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и

периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы.

Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение

мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.

Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема

(агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Список практических работ по разделу

«Живые организмы»:

- Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
- Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
- Изучение органов цветкового растения;
- Изучение строения позвоночного животного;
- Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;
- Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
- Изучение строения водорослей;
- Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
- Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
- Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
- Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
- Определение признаков класса в строении растений;
- Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
- Изучение строения плесневых грибов;
- Вегетативное размножение комнатных растений;
- Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
- Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
- Изучение строения раковин моллюсков;
- Изучение внешнего строения насекомого;
- Изучение типов развития насекомых;

Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
 Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
 Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
 Изучение строения головного мозга;
 Выявление особенностей строения позвонков;
 Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
 Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
 Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
 Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
 Изучение строения и работы органа зрения.

Список практических работ по разделу

«Общебиологические закономерности»:

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
 Выявление изменчивости организмов;
 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Календарно-тематическое планирование

№ урока	5 класс Раздел /Тема урока	Количество часов	Вид контроля	Дата	
				план	факт
Введение		3			
1	Биология - наука о живых организмах			04.09	
2	Условия жизни живых организмов		устный опрос	18.09	
3	Экскурсия «Осенние явления в жизни растений родного края»		отчет	25.09	
Разнообразие живых организмов. Среды жизни		12			

4	Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии.		тест	02.10	
5	Деление царств на группы.		устный опрос	09.10	
6	Среда обитания. Экологические факторы.		устный опрос	16.10	
7	Вода как среда жизни		тест	23.10	
8	Наземно-воздушная среда жизни			13.11	
9	Свет в жизни растений и животных		устный опрос	20.11	
10	Почва как среда жизни		тест	27.11	
11	Организменная среда жизни		устный опрос	04.12	
12	Сообщество живых организмов		тест	11.12	
13	Роль животных, грибов и бактерий в сообществе		устный опрос	18.12	
14	Типы взаимоотношений организмов в сообществе		тест	25.12	
15	Контрольная работа №1			29.12	
Клеточное строение живых организмов		9			
16	Развитие знаний о клеточном строении живых организмов			15.01	
17	Устройство увеличительных приборов		Пр.р.№1	22.01	
18	Состав и строение клеток		Пр.р.№2	29.01	
19	Строение бактериальной клетки		устный опрос	05.02	
20	Строение растительной, животной и грибной клеток. Вирусы		тест	12.02	
21	Образование новых клеток		устный опрос	19.02	
22	Одноклеточные организмы		устный опрос	26.02	
23	Колониальные и многоклеточные организмы		устный опрос	05.03	
24	Контрольная работа №2			12.03	
Ткани живых организмов		9			

25	Покровные ткани растений и животных			19.02	
26	Механические и проводящие ткани растений		устный опрос	02.04	
27	Основные и образовательные ткани растений		устный опрос	09.04	
28	Соединительные ткани животных		устный опрос	16.04	
29	Мышечная ткань животных		устный опрос	23.04	
30	Нервная ткань животных		устный опрос	30.04	
31	Контрольная работа №3			07.05	
32	Экскурсия «Весенние явления в жизни растений родного края»		отчет	14.05	
33	Итоговая контрольная работа			21.05	
	Итого:	33			

№ урока	6 класс	Раздел /Тема урока	Количество часов	Виды контроля	Дата	
					план	факт
Введение			1			
1		Организм — единое целое			01.08	
Органы и системы органов живых организмов			11			
2		Органы и системы органов растений. Побег.			08.09	
3		Строение побега и почек		Пр.р.№1	15.09	
4		Строение и функции стебля		Пр.р.№2	22.09	
5		Внешнее строение листа		Пр.р.№3	29.09	
6		Клеточное строение листа			06.10	
7		Строение и функции корня		Пр.р.№4	13.10	
8		Видоизменения надземных побегов		тест	20.10	
9		Видоизменения подземных побегов и корней		Пр.р.№5	27.10	
10-11		Органы и системы органов животных		тест	10.11 17.11	
12		Контрольная работа №1			24.11	

Строение и жизнедеятельность живых организмов		22			
13	Движение живых организмов		устный опрос	01.12	
14	Почвенное питание растений		тест	08.12	
15	Фотосинтез — воздушное питание растений		тест	15.12	
16	Испарение воды листьями. Листопад		устный опрос	22.12	
17	Питание животных		тест	12.01	
18	Питание бактерий и грибов		устный опрос	19.01	
19	Дыхание растений, бактерий и грибов		устный опрос	26.01	
20	Дыхание и кровообращение животных		тест	02.02	
21	Транспорт веществ в организме		Пр.р.№9	09.02	
22	Выделение. Обмен веществ		тест	16.02	
23	Размножение организмов. Бесполое и вегетативное размножение		устный опрос Пр.р.№10	02.03	
24	Половое размножение растений. Строение цветка.		Пр.р.№6	09.03	
25	Опыление		устный опрос	16.03	
26	Оплодотворение у цветковых растений. Плоды и семена		Пр.р. №7,8	30.03	
27	Размножение многоклеточных животных		тест	06.04	
28	Индивидуальное развитие растений		устный опрос	13.04	
29	Индивидуальное развитие животных		устный опрос	20.04	
30	Расселение и распространение живых организмов		устный опрос	27.04	
31	Сезонные изменения в природе и жизнедеятельность организмов		устный опрос	04.05	
32	Контрольная работа №2			11.05	
33	Человек и живая природа			18.05	
34	Итоговая контрольная работа			25.05	
	Итого:	34			

№ урока	7 класс Раздел /Тема урока	Количес- во часов	Виды контроля	Дата	
				план	факт
Организация живой природы		5			
1	Уровни организации живой природы			01.09	
2	Организм		устный опрос	07.09	
3	Вид		устный опрос	08.09	
4	Природное сообщество		устный опрос	14.09	
5	Экосистема		тест	15.09	
Эволюция живой природы		4			
6	Эволюционное учение		устный опрос	21.09	
7	Доказательства эволюции		устный опрос	22.09	
8	История развития жизни на Земле			28.09	
9	Систематика растений и животных - отображение эволюции		тест	29.09	
Растения- производители органического		20			

вещества					
10	Царство Растения - общие признаки. Жизненные формы растений		устный опрос	05.10	
11	Современный растительный мир – как результат эволюции		устный опрос	06.10	
12	Подцарство Настоящие водоросли		Пр.р.№1	12.10	
13	Подцарство Багрянки. Роль водорослей в водных экосистемах		тест	13.10	
14	Подцарство Высшие растения			19.10	
15	Отдел Моховидные		Пр.р.№2	20.10	
16	Средообразующая роль сфагновых мхов			26.10	
17	Папоротникообразные		Пр.р.№3	27.10	
18	Вымершие и современные папоротникообразные, их роль в природе.		тест	09.11	
19	Семенные растения. Отдел Голосеменные. Класс Хвойные		Пр.р.№4	10.11	
20	Реликтовые голосеменные. Роль голосеменных в экосистеме тайги		тест	16.11	
21	Отдел Покрытосеменные. Классы Двудольные и Однодольные		Пр.р.№5, 6	17.11	
22	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные		Пр.р.№7	23.11	
23	Семейство Бобовые		устный опрос	24.11	
24	Семейство Паслёновые		устный опрос	30.11	

25	Класс Однодольные. Семейство Лилейные		устный опрос	01.12	
26	Семейство Злаков. Роль злаков в луговых и степных экосистемах		Пр.р.№8	07.12	
27	Роль покрытосеменных в развитии земледелия		тест	08.12	
28	Обобщение материала по теме			14.12	
29	Контрольная работа №1			15.12	
Животные – потребители органического вещества		29			
30	Царство Животные, отличительные признак			21.12	
31	Подцарство Одноклеточные Тип Саркожгутиконосцы.		устный опрос	22.12	
32	Тип Инфузории. Тип Споровики		Пр.р.№9	28.12	
33	Подцарство Многоклеточные Беспозвоночные животные			11.01	
34	Тип Кишечнополостные		тест	12.01	
35	Тип Плоские черви		тест	18.01	
36	Тип Круглые черви		устный опрос	19.01	
37	Тип Кольчатые черви, их роль в почвенных экосистемах		Пр.р.№10	25.01	
38	Тип Моллюски		Пр.р.№11	26.01	
39	Тип Членистоногие: общая характеристика, классификация			01.02	

40	Класс Ракообразные		тест	02.02	
41	Класс Паукообразные		тест	08.02	
42	Класс Насекомые		Пр.р.№12	09.02	
43	Разнообразие насекомых, их роль в экосистемах и жизни человека		Пр.р.№13 тест	15.02	
44	Контрольная работа №2			16.02	
45	Тип Хордовые: основные признаки, классификация		устный опрос	22.02	
46	Надкласс Рыбы		Пр.р.№14	01.03	
47	Класс Хрящевые рыбы			02.03	
48	Класс Костные рыбы		тест	09.03	
49	Класс Земноводные (Амфибии), их роль в экосистемах		тест	15.03	
50	Класс Пресмыкающиеся (Рептилии), их роль в экосистемах		тест	16.03	
51	Класс Птицы		Пр.р.№15	29.03	
52	Птицы наземных и водных экосистем		устный опрос	30.03	
53	Класс Млекопитающие: общая характеристика		Пр.р.№16	05.04	
54	Особенности размножения и развития млекопитающих		устный опрос	06.04	
55	Многообразие млекопитающих, их роль в природе		тест	12.04	
56	Роль птиц и млекопитающих в жизни человека		устный опрос	13.04	
57	Обобщение материала по теме			19.04	
58	Контрольная работа №3			20.04	

Бактерии и грибы – разрушители органического вещества. Лишайники		4			
59	Царство Бактерии.		тест	26.04	
60	Царство Грибы		Пр.р.№17	27.04	
61	Роль грибов в природе и жизни человека		тест	04.05	
62	Лишайники		тест	11.05	
Биоразнообразие		4			
63	Видовое разнообразие. Экосистемное разнообразие и деятельность человека		устный опрос	17.05	
64	Пути сохранения биоразнообразия			18.05	
65	Итоговая контрольная работа		устный опрос	24.05	
66	Разнообразие птиц и млекопитающих родного края			25.05	
	Итого:	66			

№ урока	8 класс Раздел курса/Тема урока	Количество часов	Виды контроля	Дата	
				план	факт
Введение		2			

1	Науки об организме человека			03.09	
2	Культура здоровья - основа полноценной жизни		Устный опрос	07.09	
Наследственность, среда и образ жизни- факторы здоровья		7			
3	Клетка-структурная единица организма			10.09	
4	Соматические и половые клетки Деление клетки		Устный опрос	14.09	
5	Наследственность и здоровье		Устный опрос	17.09	
6	Наследственная и ненаследственная изменчивость		Устный опрос	21.09	
7	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование		Устный опрос	24.09	
8	Факторы окружающей среды и здоровье			28.09	
9	Контрольная работа №1			01.10	
Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности		7			
10	Компоненты организма человека		Пр.р.№1	05.10	

11	Строение и принципы работы нервной системы		Устный опрос	08.10	
12	Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция		Устный опрос	12.10	
13	Внутренняя среда организма. Состав крови			15.10	
14	Форменные элементы крови. Кроветворение		Пр.р.№5	19.10	
15	Иммунитет. Иммунология и здоровье		Тест	22.10	
16	Контрольная работа №2			26.10	
Опорно-двигательная система и здоровье		7			
17	Значение опорно-двигательной системы. Состав и строение костей.			29.10	
18	Общее строение скелета. Осевой скелет		Пр.р.№3	09.11	
19	Добавочный скелет. Соединение костей.		тест	12.11	
20	Мышечная система. Строение и функции мышц		Устный опрос	16.11	
21	Основные группы скелетных мышц		тест	19.11	
22	Осанка. Первая помощь при травмах скелета		Пр.р.№4	23.11	
23	Контрольная работа №3			26.11	

	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья	24			
24	Строение сердечно-сосудистой системы		Устный опрос	30.11	
25	Работа сердца		Л.р.№6	03.12	
26	Движение крови по сосудам		Пр.р.№6	07.12	
27	Регуляция кровообращения		Устный опрос	10.12	
28	Первая помощь при обмороках и кровотечениях.		Пр.р.№3	14.12	
29	Лимфатическая система			17.12	
30	Строение и функции органов дыхания		Устный опрос	21.12	
31	Этапы дыхания. Легочные объемы. Регуляция дыхания		Устный опрос Пр.р.№7	24.12	
32	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания		Пр.р.№4	28.12	
33	Обобщение по темам «Сердечно-сосудистая и дыхательная системы».		Тест	11.01	
34	Обмен веществ. Питание. Пищеварение		Устный опрос	14.01	
35	Органы пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта, желудке		Устный опрос	18.01	

36	Пищеварение в двенадцатиперстной и тонкой кишке. Регуляция пищеварения		Устный опрос	21.01	
37	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены		Устный опрос	25.01	
38	Витамины и их значение для организма		тест	28.01	
39	Культура питания. Особенности питания детей и подростков			01.02	
40	Пищевые отравления и их предупреждение.			04.02	
41	Обобщение по теме «Обмен веществ. Питание. Пищеварение».		Тест	08.02	
42	Строение и функции мочевыделительной системы		Устный опрос	11.02	
43	Мочеобразование и его регуляция		Устный опрос	15.02	
44	Строение и функции кожи.		Устный опрос	18.02	
45	Культура ухода за кожей. Болезни кожи		Тест	22.02	
46	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание			25.02	
47	Контрольная работа №4			01.03	
Репродуктивная система и здоровье		3			
48	Строение и функции репродуктивной системы			04.03	
49	Развитие ребенка и рождение		Устный	11.03	

			опрос		
50	Репродуктивное здоровье			15.03	
Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье		8			
51	Центральная нервная система. Спинной мозг		Устный опрос	18.03	
52	Головной мозг: задний и средний мозг		Пр.р.№2	29.03	
53	Промежуточный мозг. Конечный мозг.			02.04	
54	Соматический и вегетативный отделы нервной системы		Тест	05.04	
55	Эндокринная система. Гуморальная регуляция		Устный опрос	08.04	
56	Строение и функции желез внутренней секреции		Тест	12.04	
57	Обобщение материала по теме «Системы регуляции жизнедеятельности»		тест	15.04	
58	Контрольная работа №5			19.04	
Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы		8			
59	Органы чувств. Анализаторы			22.04	
60	Зрительный анализатор		Пр.р.№8	26.04	
61	Слуховой и вестибулярный		Устный	29.04	

	анализаторы		опрос		
62	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы		тест	06.06	
63	Гигиена органов чувств и здоровье		Устный опрос	13.05	
64	Контрольная работа №6			17.05	
65	Обобщение материала		зачет	20.05	
66	Итоговая контрольная работа			24.05	
	Итого:	66			

№ урока	9 класс	Раздел курса/Тема урока	Количество часов	Виды контроля	Дата	
					план	факт
		Введение	2			
1		Живые системы и экосистемы			04.09	
2		Методы биологического познания		Пр.р.№1	07.09	
		Организм	13			
3		Организм – целостная саморегулирующаяся система			14.09	
4		Размножение и развитие организмов. Определение пола		тест	18.09	
5		Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека		устный опрос	21.09	
6		Наследственность и изменчивость – свойства организма		Пр.р.№2	25.09	

7	Основные законы наследования признаков		тест	28.09	
8	Закономерности наследственной изменчивости		устный опрос	02.10	
9	Экологические факторы и их действие на организм		защита презентаций	05.10	
10	Адаптация организмов к условиям среды		тест	09.10	
11	Влияние природных факторов на организм человека		защита презентаций	12.10	
12	Ритмичная деятельность организма. Ритмы сна и бодрствования		устный опрос	16.10	
13	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс		устный опрос	19.10	
14	Влияние курения, алкоголя, наркотиков на организм подростка		защита презентаций	23.10	
15	Контрольная работа №1			26.10	
Вид. Популяция. Эволюция видов		26			
16	Вид и его критерии		тест	09.11	
17	Популяционная структура вида		устный опрос	13.11	
18	Динамика численности популяций		устный опрос	16.11	
19	Саморегуляция численности популяций		устный опрос	20.11	
20	Структура популяций		устный	23.11	

			опрос		
21	Учение Ч. Дарвина об эволюции видов			27.11	
22-23	Современная эволюционная теория		тест	30.11 04.12	
24	Формирование приспособлений – результат эволюции		Пр.р.№3.	07.12	
25	Видообразование – результат действия факторов эволюции		устный опрос	11.12	
26	Селекция – эволюция, направляемая человеком		защита презентаций	14.12	
27	Систематика и эволюция		устный опрос	18.12	
28	Доказательства антропогенеза		тест	21.12	
29	Основные этапы антропогенеза		тест	25.12	
30	Биологические и социальные факторы эволюции человека			28.12	
31	Высшая нервная деятельность		тест	29.12	
32	Особенности высшей нервной деятельности человека		устный опрос	11.01	
33	Сознание – высший уровень развития психики, свойственной человеку		устный опрос	15.01	
34	Мышление и воображение		устный опрос	18.01	
35	Речь		устный опрос	22.01	
36	Память		устный опрос	25.01	

37	Эмоции			29.01	
38	Чувство любви – основа брака и семьи			01.02	
39	Типы высшей нервной деятельности. Темперамент		тест	05.02	
40	Обобщение материала по теме			08.02	
41	Контрольная работа №2			12.02	
Биоценоз. Экосистема		15			
42	Биоценоз. Видовая и пространственная структура		устный опрос	15.02	
43	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза		устный опрос	19.02	
44	Неконкурентные взаимодействия между видами		устный опрос	22.02	
45	Разнообразие видов в природе – результат эволюции		защита презентаций	26.02	
46	Организация и разнообразие экосистем			01.03	
47	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме		устный опрос	05.03	
48	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши		защита презентаций	12.03	
49	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем		защита презентаций	15.03	
50	Фитоценоз естественной		устный	19.03	

	пресноводной экосистемы		опрос		
51-52	Развитие и смена сообществ и экосистем		устный опрос	29.03 02.04	
53	Агроценоз. Агроэкосистема		защита презентаций	05.04	
54-55	Биологическое разнообразие и пути его сохранения		защита презентаций	09.04 12.04	
56	Контрольная работа №3			16.04	
Биосфера		8			
57	Среды жизни. Биосфера и её границы		устный опрос	19.04	
58	Живое вещество биосферы его функции		устный опрос	23.04	
59	Средообразующая деятельность живого вещества		устный опрос	26.04	
60	Круговорот веществ – основа целостности биосферы		устный опрос	30.04	
61	Биосфера и здоровье человека		защита презентаций	07.05	
62	Контрольная работа №4			14.05	
63	Обобщение материала за курс			21.05	
64	Итоговая контрольная работа			24.05	
	Итого:	64			

Формы и методы организации учебной деятельности

Предлагается использовать следующие методы организации учебной деятельности:

- создание проблемной ситуации и поиски решения проблемы на основе учебного материала по теме урока;
- выполнение самостоятельной работы (с учетом выбранной образовательной траектории);
- выполнение проектных работ;
- осуществление текущего опроса учащихся в режиме "голосования";
- планирование и осуществление биологического эксперимента с фиксацией наблюдений и обсуждением результатов в лабораторном тетради;
- выполнение итоговой контрольной работы в форме теста, структура которого максимально приближена к требованиям ЕГЭ;
- подготовка докладов и рефератов на основе отбора и анализа информации, с использованием дополнительной литературы (справочники и энциклопедии, сетевые ресурсы, электронные библиотеки и т.д.);
- выступление с докладом; организация дискуссии и участие в дискуссии по итогам выступления.

Основные формы работы:

- | | | |
|------------------|--------------|---------------|
| - урочная | - внеурочная | - фронтальная |
| - индивидуальная | - парная | - групповая |

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при

воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Устный ответ

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник,

дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Практические работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в

оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Наблюдение объектов

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

1. Учебно-методический комплект:

5-6 классы

- 1). Сухорукова, Л.Н. Биология. Живой организм. 5-6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2013. – 143. – (Академический школьный учебник) (Сферы).
- 2). Сухорукова, Л.Н. Биология. Живой организм. Тетрадь-тренажер. 5-6 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. В 2ч /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Дмитриева; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2012. – 63. – (Академический школьный учебник) (Сферы).
- 3). Сухорукова, Л.Н. Биология. Живой организм. Тетрадь-практикум. 5-6 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2012. – 63. – (Академический школьный учебник) (Сферы).
- 4). Сухорукова, Л.Н. Биология. Живой организм. Тетрадь-экзаменатор. 5-6 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2012. – 48. – (Академический школьный учебник) (Сферы).
- 5). Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я. 5-6 классы.

7 класс

- 1). Сухорукова, Л.Н. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2013. – 160. – (Академический школьный учебник) (Сферы).
- 2). Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-практикум. 7 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.В. Тимошенко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2012. – 63. – (Академический школьный учебник) (Сферы).
- 3). Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-тренажер. 7 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Власова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2012. – 80. – (Академический школьный учебник) (Сферы).
- 4). Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-экзаменатор. 7 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-

во Просвещение. – М.:Просвещение, 2012. – 63. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

5).Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я. 7 класс.

8 класс

1).Сухорукова, Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.А.Цехмистренко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2010. – 159. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

2).Сухорукова, Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь-практикум. 8 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, М.А.Ефремова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2011. – 63. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

3).Сухорукова, Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь-тренажер. 8 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А.Дмитриева; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2011. – 79. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

4).Сухорукова, Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь-экзаменатор. 8 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Н.А.Васина; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2011. – 47. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

5).Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я. 8 класс.

9 класс

1).Сухорукова, Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2011. – 143. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

2).Сухорукова, Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. Тетрадь-практикум. 9 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А.Власова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2011. – 48. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

3).Сухорукова, Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. Тетрадь-тренажер. 9 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/Л.Н.

Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.Е. Матюшенко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2011. – 79. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

4).Сухорукова, Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. Тетрадь-экзаменатор. 9 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, А.П.Ошмарин; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2011. – 48. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

5).Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я. 9 класс.

Пособия для учителя

1).Сухорукова, Л.Н. Биология. Живой организм. Поурочные методические рекомендации. 5-6 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А.Дмитриева; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2012. – 111. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

2).Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Поурочные методические рекомендации. 7 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А.Дмитриева; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2008. – 112. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

3).Сухорукова, Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. Поурочные методические рекомендации. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А.Дмитриева; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2009. – 112. – (Академический школьный учебник) (Сферы).

4).Сухорукова, Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. Поурочные методические рекомендации. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А.Дмитриева; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2010. – 112. – (Академический школьный учебник) (Сферы).