

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №20 муниципального образования
Темрюкский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 31.08.2021 года протокол № 1

Председатель _____ И.К.Кондратенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по **биологии 10-11 класс**

Уровень образования (класс)
среднее общее образование, 10-11 классы
Количество часов **136 часов**

Учитель: Чумаченко Сергей Вячеславович

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС СОО
Примерной программы основного общего образования по биологии.

10-11 классы. Базовый уровень.

«Программы основного общего образования по биологии. 10-11 классы»/ сборник «Рабочие программы». Биология 10-11 классы,

Авторы: Г.М.Дымшиц, О.В.Саблина. М.: Дрофа, 2019 г.

В соответствии с ФГОС СОО

2021г

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные результаты:

- *Гражданское воспитание* представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.
- *Патриотическое воспитание* и формирование российской идентичности ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.
- *Духовное и нравственное воспитание детей* на основе российских традиционных ценностей.
- *Эстетическое воспитание.* Приобщение детей к культурному наследию.
- *Популяризация научных знаний среди детей.* Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий, интереса к обучению и

познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

- *Физическое воспитание и формирование культуры здоровья* осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.
- *Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение* коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.
- *Экологическое воспитание* экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы в различных сферах деятельности, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учетом предварительного планирования; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками исследовательской и проектной деятельности (определение целей и задач, планирование проведения исследования, формулирование гипотез и плана их проверки; осуществление наблюдений и экспериментов, использование количественных и качественных методов обработки и анализа полученных данных; построение доказательств, отношении выдвинутых гипотез и формулирование выводов; представление результатов исследования в заданном формате, составление текста отчёта и презентации с использованием информационных и коммуникационных технологий);
- готовность и способность к информационной деятельности (поиск информации и самостоятельный отбор источников информации в соответствии с поставленными целями и задачами; умение систематизировать информацию по заданным признакам, критически оценить и интерпретировать информацию; умение хранить, защищать, предавать и обрабатывать информацию, умение включать внешкольную информацию в процесс общего базового образования);
- умение строить логическое доказательство;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов, ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия, самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегии. Поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- умение использовать, создавать и преобразовывать различные символичные записи, схемы и модели для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности;
- умение понимать значение языка в сохранении и развитии духовно культуры; знание роли и особенностей естественных, формализованных и формальных языков как средств коммуникации; использование языковых средств в соответствии с целями и задачами деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимо информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владение языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.

Предметные результаты:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умения приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, ее уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умения проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из различных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. – М.: Просвещение, 2018, требований к уровню подготовки выпускников по

биологии. На изучение курса биологии выделено 68 часов, в том числе в 10 классе – 34 час (1 час в неделю), в 11 классе – 34 час (1 час в неделю).

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: биология как наука; методы научного познания; клетка; организм; вид; экосистемы.

Системообразующие ведущие идеи: разноуровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах позволяют обеспечить целостность учебного предмета. Полнота и системность знаний, изложенных в содержательных линиях, их связь с другими образовательными областями позволяют успешно решать задачи общего среднего образования.

При изучении данного курса учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются. При этом учитываются возрастные особенности учащихся.

Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы

Учебник: Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология. 10 класс (базовый уровень) – М.: Просвещение, 2019 (ФГОС)

Основные и дополнительные информационные источники, рекомендуемые учащимся и используемые учителем (сайты, компьютерные программы и т.п.)

1. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
2. Батуев А.С, Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
3. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
4. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: пособие для учащихся / Б.М. Медников. - 2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2006г.

Интернет – ресурсы для учителя:

MULTIMEDIA – поддержка предмета: 1 С образование. Биология 10-11 кл.

1. Сеть творческих учителей. Сообщество учителей биологии
2. Биология.ру <http://www.biology.ru/>
3. Федеральный институт педагогический измерений <http://old.fipi.ru/>
4. <http://edu.ru/> – федеральный портал – Российское образование, единое окно доступа к образовательным ресурсам.
5. <http://festival.1september.ru/> – сайт Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» издательского дома «Первое сентября», открытый педагогический форум.
6. <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/pasechnik/>

Место и роль учебного курса в учебном плане образовательного учреждения

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

В 10 классе обобщаются знания о клеточном уровне жизни, видах клеток и неклеточных форм жизни, расширяются представления о самовоспроизведении организмов, генетических законах наследственности и изменчивости, о многообразии пород, сортов и штаммов организмов, полученных человеком в селекции.

В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований.

Информация о количестве учебных часов

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа-1 час в неделю.

Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой.

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю (по учебному плану).

1 четверть – 8 часов

2 четверть – 8 часов

3 четверть – 10 часов

4 четверть – 8 часов

Информация о внесенных изменениях

Рабочая программа составлена без внесения изменений.

Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой.

Авторской программой (а так же рабочей программой) учебные экскурсии не предусмотрены.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «биология»

В процессе обучения биологии в 10 и 11 классах предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей;реализация установок здорового образа жизни;

- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах ее изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно- коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с различными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет – ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, заслушивать и сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов** – знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне **научится**:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками биологией, физикой, химией, устанавливая взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид,

экосистема, биосфера;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы, формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот растений и животных) по описанию на схематических изображениях;
- устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток, распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию, классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (тип питания, способы дыхания и размножения особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов, объяснять проявление видов изменчивости используя закономерности изменчивости;
- сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации

организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из

разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

- оценивать роль достижений генетики селекции биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;

- объяснять возможные причины наследственных заболеваний;

Выпускник на базовом уровне **получит возможность** научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную теорию,

эволюционную, учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости);

- характеризовать современные направления в развитии биологии, описывать их возможное использование в практической деятельности;

- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз, решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК по участку ДНК);

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоз или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды;
- прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание курса биологии

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии*. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки*.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. *Геномика*. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Организм

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.* Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук*

Планируемый уровень подготовки учащихся

Ученик на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными и математическими науками;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

- распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;
- описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических средств) на зародышевое развитие человека.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Личностными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- 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, объяснить, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметными результатами обучения биологии в школе являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная и теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов;

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде.

Учёт особенностей учащихся класса

Старший школьный возраст - это возраст формирования собственных взглядов и отношений, становление нравственного самосознания. Благодаря опережающему развитию интеллекта, повышенной интеллектуальной активности старшеклассники становятся готовыми к пониманию и обсуждению многих проблем и вопросов, обычно волнующих взрослых. Такая особенность возраста даёт возможность к восприятию информации сверхпрограммы школьного курса. Дети этого возраста могут формулировать гипотезы, рассуждать предположительно, исследовать и сравнивать между собой различные альтернативы при решении одних и тех же задач. У них проявляется критичность мышления, склонность к широкому обобщению, интерес к учебным предметам постепенно перерастает в интерес к вопросам теории, формируется научное мировоззрение. Учащиеся старшей школы оценивают учебный процесс с точки зрения того, что он дает для будущего, насколько он отвечает собственным представлениям о будущей деятельности, их привлекают предметы и виды знаний, где они могут лучше узнать себя, проявить самостоятельность. В этом возрасте устанавливается довольно прочная связь между профессиональными и учебными интересами, причем выбор профессии способствует формированию учебных интересов. Учение для старших школьников приобретает конкретный жизненный смысл, так как усвоение учебных знаний, умений и навыков становится важным условием их предстоящего полноценного участия в жизни общества.

Формы аттестации учащихся

Аттестация учащихся, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 20 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);

- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ...25 минут.

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ЕГЭ
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ЕГЭ

Особенности использования рабочей программы в 2020-2021 учебном году в ОУ №348

Рабочая программа разработана с учетом следующих особенностей:

В 2020-2021 учебном году по мере прохождения программы в течение учебного года будет произведена корректировка поурочно-тематического планирования в соответствии с особенностями классов.

В организации образовательной деятельности будут использованы

- Индивидуальные образовательные маршруты
- Разноуровневые задания
- Создание учебных проектов (видеофильмы, презентации)
- Элементы самообразования
- Социализация учащихся средствами предмета – организация обсуждения и решения социально важных общественных проблем
- Исследовательская внеурочная деятельность

- Преимущество методов, подходов и форм обучения между ступенями образования
- Задания в формате ЕГЭ
- Система диагностических работ (входящих, промежуточных, контрольных)

Формы промежуточной аттестации учащихся X класс

Предмет	I полугодие	II полугодие	Итоговый контроль (год)
Биология	Тестовая работа	Тестовая работа	Тестовая работа в формате ЕГЭ

Содержание учебного предмета

10 класс 1 час в неделю

Введение (1 ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определение биологии как науки;
- основоположников биологии как науки, основоположников научной (западной) медицины, анатомии, физиологии;
- создателей клеточной теории;
- создателей современного эволюционного учения и этапы его становления;
- классификацию биологических наук;
- определение жизни;
- свойства живых систем;
- уровни организации живой природы;
- методы познания живой природы.

Учащиеся должны уметь:

- оценивать вклад отдельных ученых в развитие биологии;

- давать определение жизни;
- приводить примеры проявлений свойств живого;
- распределять уровни организации живой природы в соответствии с их иерархией;
- приводить примеры проявлений свойств живого на разных уровнях.

Метапредметные результаты обучения:

- работать с учебником, составлять конспект параграфа;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Межпредметные связи

Неорганическая химия. Химические элементы Периодической системы Д. И. Менделеева и их основные свойства.

Органическая химия. Основные группы органических соединений.

Раздел I. Клетка — единица живого(18 ч)**Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)**

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Демонстрации:

Схемы, таблицы, транспаранты и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- принципы структурной организации и функции липидов;
- принципы структурной организации и функции белков и углеводов;

- классификацию углеводов;
- принципы структурной организации и функции нуклеиновых кислот;
- структуру нуклеиновых кислот

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать функциональную роль отдельных химических элементов в клетке;
- объяснять причины особых свойств воды;
- характеризовать функции липидов;
- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков и углеводов;
- характеризовать функции нуклеиновых кислот;
- различать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК)

Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Лабораторные работы:

№ 1 «Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука). Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза»

№ 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Демонстрации:

Схемы, таблицы, транспаранты и пространственные модели, иллюстрирующие: прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов. Динамические пособия «Строение клетки».

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- строение эукариотической клетки;
- особенности растительных и животных клеток;
- классификацию органоидов клетки;

- строение и функции ядра;
- значение постоянства числа и формы хромосом в клетке;
- строение прокариотической клетки;
- многообразие прокариот

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать функции органоидов;
- определять значение включений;
- описывать генетический аппарат клеток-эукариот;
- описывать строение и функции хромосом;
- давать определение кариотипа и характеризовать его;
- характеризовать организацию метаболизма у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий, их спорообразование и размножение.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Демонстрации:

Схемы, таблицы, транспаранты и пространственные модели, иллюстрирующие: биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- этапы обмена веществ;
- этапы энергетического обмена;
- примеры пластического обмена;
- этапы фотосинтеза и его роль в природе

Учащиеся должны уметь:

- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить поэтапно процесс энергетического обмена;
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить подробную схему процессов фотосинтеза и биосинтеза белка.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (6 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

Демонстрации:

Схемы, таблицы, транспаранты и пространственные модели, иллюстрирующие: строение хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код. Динамические пособия «Биосинтез белка».

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определение гена;
- свойства генетического кода;
- этапы реализации наследственной информации;
- особенности строения вирусов;
- вирусные болезни человека;
- меры профилактики вирусных заболеваний человека

Учащиеся должны уметь:

- использовать принцип комплементарности при построении схем нуклеиновых кислот;
- описывать процессы, происходящие при биосинтезе белка;
- описывать жизненный цикл ВИЧ

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать информацию и делать выводы;

- работать с дополнительными источниками информации;
- самостоятельно составлять схемы процессов и связный рассказ по ним;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Межпредметные связи:

Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества.

Органическая химия. Принципы организации органических соединений. Углеводы, липиды, жиры, белки, нуклеиновые кислоты.

Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики и оптики.

Раздел II . Размножение и развитие организмов (7 ч)

Тема 5. Размножение организмов (4 ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Демонстрации:

Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- митотический и жизненный циклы клетки;
- биологическое значение митоза;
- формы и распространенность бесполого размножения;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- сущность мейоза и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза и его этапы;
- сущность оплодотворения и его разновидности

Учащиеся должны уметь:

- описывать строение и функции хромосом;

- давать определение кариотипа и характеризовать его;
- описывать митоз по фазам;
- различать митотический и жизненный циклы клетки;
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- объяснять преимущество полового размножения;
- характеризовать биологическое значение полового размножения;
- объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы;
- описывать процесс гаметогенеза и выделять особенности сперматогенеза и овогенеза;
- объяснять процесс оплодотворения и образования зиготы

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Демонстрации:

Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития;
- формы постэмбрионального развития;
- особенности прямого развития;
- особенности онтогенеза человека;
- периодизацию индивидуального развития человека;
- этапы эмбрионального развития человека;
- особенности и периодизацию постэмбрионального развития человека

Учащиеся должны уметь:

- описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;
- различать полный и неполный метаморфоз;
- раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать этапы онтогенеза;
- описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе человека;
- характеризовать постэмбриональное развитие человека по этапам и критические периоды онтогенеза

Раздел III. Основы генетики и селекции (8 ч)**Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)**

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач»

Демонстрации:

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- основные генетические понятия: ген, доминантный признак,
- рецессивный признак, фенотип, генотип;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- первый и второй законы Менделя;
- закон чистоты гамет;

- цитологические основы моногибридного скрещивания;
- третий закон Менделя;
- основные положения хромосомной теории наследственности;
- закон Моргана;
- причины нарушения сцепления;
- определения понятий «геном» и «генотип»;
- виды взаимодействия генов;
- хромосомное определение пола;
- признаки, сцепленные с полом;
- гомогаметный и гетерогаметный пол у различных организмов

Учащиеся должны уметь:

- использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания;
- записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы;
- составлять схемы моногибридного скрещивания;
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание;
- составлять схемы дигибридного скрещивания;
- составлять решетку Пеннета;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание;
- составлять схемы скрещивания при сцепленном наследовании признаков;
- различать понятия «геном», «генотип», «генофонд»;
- определять виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов;
- составлять схемы скрещивания при наследовании признаков, сцепленных с полом;
- определять гомогаметный и гетерогаметный пол по схемам скрещивания

Тема 8. Закономерности изменчивости (2 ч)

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Демонстрации:

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: мутации (различные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений); модификационную изменчивость.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определение и классификацию изменчивости;
- классификацию наследственной изменчивости;
- примеры модификаций.

Учащиеся должны уметь:

- различать виды изменчивости;
- оценивать возможные последствия влияния мутагенов на организм.

Тема 9. Генетика и селекция (1 ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Демонстрации:

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии.

Лабораторные работы:

1. Составление простейших схем скрещивания.
2. Решение генетических задач.
3. Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах).

Предметные результаты обучения;

Учащиеся должны знать:

- классификацию мутаций и наследственных болезней человека;

- принципы здорового образа жизни;
- методы диагностики, профилактики и лечения наследственных болезней;
- определение селекции как науки и ее теоретические основы (генетика);
- методы селекции;
- центры происхождения культурных растений;
- определение и задачи биотехнологии;
- методы биотехнологии;
- этические аспекты биотехнологических разработок

Учащиеся должны уметь:

- различать наследственные болезни человека;
- оценивать факторы риска возникновения наследственных болезней человека;
- отличать друг от друга методы селекции;
- различать понятия «порода», «сорт», «штамм»;
- оценивать этические аспекты некоторых биотехнологических разработок;
- понимать необходимость биотехнологических исследований для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продукции

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект параграфа, схемы и таблицы;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения, рефераты и презентации на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Личностные результаты обучения:

- Проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию;

- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- способность строить индивидуальную образовательную траекторию;
- формирование целостного естественно-научного мировоззрения;
- соблюдение правил поведения в природе;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- способность признавать собственные ошибки и исправлять их;
- умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- уважительное и доброжелательное отношение к другим людям;
- умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами

Биология 10 класс			
Раздел	Кол-во часов	Темы	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	3 часа	Задачи общей биологии. Основные свойства живого. Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого и уровни организации жизни	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 3.Духовное и нравственное воспитание детей. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Уровни организации живой материи	
		Методы изучения живой материи.	
Раздел I. Клетка - единица живого	30 часов	Химический состав клетки	1.Гражданское воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей.
		Структура и функции клетки	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание.
		Обеспечение клеток энергией	1.Гражданское воспитание.
		Наследственная информация и реализация ее в клетке	2.Патриотическое воспитание.
		Наследственная информация и реализация ее в клетке	3.Духовное и нравственное воспитание детей.

			<p>4.Эстетическое воспитание.</p> <p>5.Популяризация научных знаний среди детей.</p> <p>6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.</p> <p>7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p>
Раздел II. Размножение и развитие организмов	1 час	Бесполое и половое размножение. Митоз и мейоз.	<p>1.Гражданское воспитание.</p> <p>2.Патриотическое воспитание.</p> <p>4.Эстетическое воспитание.</p> <p>5.Популяризация научных знаний среди детей.</p>
Практическая Биология 10 класс			
Введение	1 час	Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого и уровни организации жизни.	<p>1.Гражданское воспитание.</p> <p>2.Патриотическое воспитание.</p> <p>4.Эстетическое воспитание.</p> <p>5.Популяризация научных знаний среди детей.</p>
Раздел I. Клетка - единица живого	18 часов	Химический состав клетки (5 ч)	<p>1.Гражданское воспитание.</p> <p>2.Патриотическое воспитание.</p> <p>3.Духовное и нравственное воспитание детей.</p> <p>4.Эстетическое воспитание.</p> <p>5.Популяризация научных знаний среди детей.</p> <p>6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.</p> <p>7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p>
		Структура и функции клетки (4 ч)	
		Обеспечение клеток энергией (3 ч)	
		Наследственная информация и реализация ее в клетке (6 ч)	
Раздел II. Размножение и развитие организмов	7 часов	<p>Размножение организмов (4 ч)</p> <p>Индивидуальное развитие организмов (3 ч)</p>	<p>1.Гражданское воспитание.</p> <p>2.Патриотическое воспитание.</p> <p>4.Эстетическое воспитание.</p> <p>5.Популяризация научных знаний среди детей.</p> <p>6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.</p> <p>7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p>

Раздел III. Основы генетики и селекции	8 часов	Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Закономерности изменчивости (2 ч)	
		Генетика и селекция (1 ч)	
Биология 11 класс			
Раздел	Кол-во часов	Темы	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Эволюция	32 часа	Свидетельства эволюции (5 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Факторы эволюции (4 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей.
		Механизмы эволюционного процесса (11 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей.
		Возникновение и развитие жизни на Земле (7 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.

		Происхождение человека (6 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 3.Духовное и нравственное воспитание детей. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
Экосистемы	20 часов	Экосистемы (14 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 3.Духовное и нравственное воспитание детей. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Свойства экосистем (6 ч)	
Биосфера. Охрана биосферы	15 часов	Биосфера. Охрана биосферы (6ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Влияние деятельности человека на биосферу (9 ч)	1.Гражданское воспитание. 2.Патриотическое воспитание. 4.Эстетическое воспитание. 5.Популяризация научных знаний среди детей. 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
Повторение	1 час		

