Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное (МБОУСОШ им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное)

СОГЛАСОВАНА	ПРИНЯТА	УТВЕРЖДЕНА
Методическим объединением учителей естественно-научных дисциплин (протокол от «27»08 2021 г.№1)	Педагогическим советом МБОУСОШ им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное (протокол от «30»08 2021 г.№1)	Приказом МБОУСОШ им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное от «01»09 2021 г. №173
Руководитель МО _____ С. В. Василенко		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B188CD1E7A69A64408186E6D1BB9A070
Владелец: Бессеребренникова Марина Геннадиевна
Действителен: с 24.08.2023 до 16.11.2024

Рабочая программа по учебному предмету «Биология»

Уровень: среднее общее образование
(срок реализации 2 года)

Составители:
Абашкина Л.В.
учитель биологии,
Нефедова О.А.
учитель химии и биологии,
Василенко С.В.
учитель химии и биологии.

с. Засечное, 2021

Содержание рабочей программы по учебному предмету «Биология».

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология».
2. Содержание учебного предмета «Биология».
3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология».

1.Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология».

Предмет «Биология» является одной из общеобразовательных дисциплин для средней школы. Основная **цель** курса -познакомить школьника с современными представлениями биологии и дать фундаментальное биологическое образование, ориентированное на подготовку выпускника средней школы к поступлению в высшие учебные заведения различного профиля. Вместе с тем содержание курса биологии соответствует социальным требованиям, предъявляемым к образованию вообще, и направлено на социализацию учащихся, их приобщение к культурным ценностям, формирование экологического сознания, овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетенциями, достижение предметных, личностных и метапредметных результатов обучения.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1)патриотическое воспитание: российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданское воспитание: гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) духовно – нравственное воспитание: сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:
Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:
1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3) 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;
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Ценностные ориентиры содержания курса биологии.

В процессе освоения курса учащийся получит возможность приобрести познавательные ценности:
- умение критически оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
-владение основными методами научного познания при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, наблюдение;
- 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 навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

нравственные ценности:

- способность анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; коммуникативные ценности:
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

В программе обязательно предусмотрен интегрированный подход к обучению с привлечением информационно-коммуникационных технологий и использованием учебно-методических комплектов В. И. Сивоглазова, которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный и реализовать личностно-ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий.

.В **предметной области** на базовом уровне предполагается:

- формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;

2. Содержание учебного предмета «Биология».

Базовый уровень 10 Класс (2ч в неделю, всего 68ч.)

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Место курса «Общая биология» в системе естественно-научных дисциплин, а также среди биологических наук. Цель и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли. Система живой природы. Царства живой природы.

Раздел 1 Биология как наука. Методы научного познания (3ч)

Тема 1.1 КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ (1)

Структура биологии как науки. Биологические науки о форме и строении организмов. Систематика. Эволюционное учение. Классификация биологических наук. Этапы развития биологии. Биология как наука; предмет и методы изучения в биологии. Общая биология — учебная дисциплина об

основных закономерностях возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Общая биология как один из источников формирования диалектико-материалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности -основа рационального природопользования, сохранения окружающей среды, интенсификации сельскохозяйственного производства и сохранения здоровья человека. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.). Роль биологии в формировании научных представлений о мире. Жизнь как форма существования материи; определение понятия «жизнь». Жизнь и живое вещество; косное, биокосное и биогенное вещество биосферы.

Уровни организации живой материи и принципы их выделения; молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевый и органный, организменный, популяционно - видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого. Основные свойства живого. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ (метаболизм) и саморегуляция в биологических системах; понятие о гомеостазе как об обязательном условии существования живых систем. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи, их проявления на различных уровнях организации живого. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия (безусловные и условные рефлексы; таксисы, тропизмы и настии). Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их адаптивное значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Демонстрация. Биографии и портреты (изображения) ученых, внесших вклад в становление и развитие биологии как науки.

Тема 1.2 СУЩНОСТЬ ЖИЗНИ И СВОЙСТВА ЖИВОГО (1 ч)

Определение жизни. Химический состав и клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость. Ритмичность процессов жизнедеятельности. Дискретность и целостность. Демонстрация. Свойства живого (анимация).

Тема 1.3 УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ (1 ч)

Уровни организации живой природы. Иерархия уровней. Методы познания живой природы и их особенности. Демонстрация. Уровни организации живой материи (анимация).

Раздел 2 Клетка (18 ч)

Тема 2.1 ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ (1 ч)

Клетка как структурная и функциональная единица живого. История изучения клетки. Прокариотическая и эукариотическая клетки. Принципиальная схема строения клетки. Клеточная теория и ее основные положения.

Демонстрация.

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопов. Модели клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Тема 2.2 ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ (1 ч)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Демонстрация.

Схема (диаграмма) распределения химических элементов в неживой и живой природе.

Тема 2.3 НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КЛЕТКИ (2 ч)

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Тема 2.4 ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. ЛИПИДЫ (1 ч)

Органические молекулы. Низкомолекулярные и высокомолекулярные соединения. Липиды: строение, классификация и биологическая роль.

Тема 2.5 ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА. УГЛЕВОДЫ. БЕЛКИ (2 ч)

Углеводы: строение и биологическая роль. Моносахариды и полисахариды. Белки — биологические полимеры; их структурная организация. Функции белковых молекул. Белки-ферменты. Структуры белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Денатурация и ренатурация белков. Демонстрация.

Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков.

Тема 2.6 ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ (2 ч)
ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК: структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.
Демонстрация.
Объемные модели нуклеиновых кислот.
Тема 2.7 ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА. ЦИТОПЛАЗМА. ОРГАНОИДЫ (3 ч)
Эукариотическая клетка. Плазматическая мембрана и ее функции. Цитоплазма эукариотической клетки. Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Классификация органоидов. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в метаболизме клеток. Особенности строения растительной клетки.
Демонстрация.
Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток.
Лабораторные работы
1. Органоиды клетки (виртуально с помощью мультимедийного приложения к учебнику).
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
Тема 2.8 КЛЕТОЧНОЕ ЯДРО. ХРОМОСОМЫ (1 ч)
Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Хромосомы. Кариотип.
Тема 2.9 ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА (1 ч)
Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.
Лабораторные работы
3.Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах.
Тема 2.10 РЕАЛИЗАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ (2 ч)
Ген, генетический код, свойства генетического кода. Этапы реализации генетической информации в клетке (транскрипция и трансляция).
Демонстрация.
Таблица генетического кода. Пространственная модель ДНК. Схема биосинтеза белка.

Тема 2.11 НЕКЛЕТОЧНАЯ ФОРМА ЖИЗНИ: ВИРУСЫ (2 ч)

Особенности строения и размножения вирусов. Жизненный цикл ВИЧ. Вирусные заболевания и профилактика их распространения. СПИД и меры его профилактики.

Демонстрация.

Схема строения вируса.

Раздел 3 Организм (47 ч)

Тема 3.1 ОРГАНИЗМ — ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ (1 ч)

Разнообразие организмов (одноклеточные и многоклеточные организмы). Многоклеточный организм как дискретная система (ткани, органы). Колониальные организмы.

Демонстрация.

Примеры одноклеточных и многоклеточных организмов.

Тема 3.2 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. АТФ как универсальный источник энергии. Макроэргические связи. Этапы энергетического обмена, расщепление глюкозы. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Демонстрация.

Схема обмена веществ.

Тема 3.3 ПЛАСТИЧЕСКИЙ ОБМЕН. ФОТОСИНТЕЗ (3 ч)

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Особенности обмена веществ у растений, животных и грибов.

Демонстрация.

Схема фотосинтеза.

Тема 3.4 ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ. МИТОЗ (2 ч)

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Демонстрация.

Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме.

Лабораторная работа

4. Изучение митоза в клетках корешка лука (виртуально и/или на готовых препаратах).

Тема 3.5 РАЗМНОЖЕНИЕ: БЕСПОЛОЕ И ПОЛОВОЕ (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Виды бесполого размножения. Варианты вегетативного размножения. Половое размножение животных и растений; гаметы, половой процесс. Биологическое значение полового размножения. Демонстрация.

Схемы, иллюстрирующие способы вегетативного размножения растений; микропрепараты яйцеклеток; фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 3.6 ОБРАЗОВАНИЕ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК. МЕЙОЗ (2 ч)

Мейоз и его отличия от митоза. Биологическое значение мейоза. Гаметогенез. Этапы образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Значение гаметогенеза.

Тема 3.7 ОПЛОДОТВОРЕНИЕ (2 ч)

Оплодотворение и его сущность. Биологический смысл оплодотворения. Варианты оплодотворения (наружное, внутреннее, перекрестное, самооплодотворение, естественное и искусственное). Особенности оплодотворения у растений. Двойное оплодотворение у покрытосеменных.

Тема 3.8 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Демонстрация.

Таблицы, иллюстрирующие процессы ранних этапов эмбрионального развития и метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуекрылых, амфибий); схемы преобразования органов и тканей в процессе онто- и филогенеза.

Тема 3.9 ОНТОГЕНЕЗ ЧЕЛОВЕКА. РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ (2 ч)

Особенности эмбрионального развития человека. Процессы, происходящие на ранних этапах эмбриогенеза (формирование морулы и бластулы). Предплодный и плодный периоды. Рождение. Постэмбриональный период развития: дорепродуктивный, репродуктивный периоды, старение и смерть.

Критические периоды онтогенеза. Влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие зародыша и репродуктивное здоровье человека.

Демонстрация.

Таблицы, иллюстрирующие процессы ранних этапов эмбрионального развития человека.

Тема 3.10 ГЕНЕТИКА — НАУКА О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ. Г. МЕНДЕЛЬ — ОСНОВОПОЛОЖНИК ГЕНЕТИКИ (1 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Основные понятия генетики (ген, локус, гомологичные хромосомы, гомозигота, гетерозигота, доминантность, рецессивность, генотип, фенотип). Гибридологический метод изучения наследственности.

Демонстрация.

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

Тема 3.11 ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ. МОНОГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ (3 ч)

Моногибридное скрещивание. Доминантные и рецессивные признаки. Аллели и аллельные гены. Гомозиготы и гетерозиготы. Первый закон Менделя — закон единообразия гибридов первого поколения (правило доминирования). Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон (гипотеза) чистоты гамет. Цитологические основы моногибридного скрещивания.

Демонстрация.

Схемы скрещивания, иллюстрирующие опыты Г. Менделя по моногибридному скрещиванию.

Лабораторная работа

5.Решение задач на моногибридное скрещивание.

Тема 3.12 ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ. ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ (3 ч)

Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования признаков. Анализирующее скрещивание. Демонстрация. Схемы скрещивания, иллюстрирующие опыты Г. Менделя по дигибридному скрещиванию.

Лабораторная работа 6.Решение задач на дигибридное скрещивание.

Тема 3.13 ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ (2 ч)

Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Группа сцепления. Причины нарушения сцепления генов. Демонстрация. Схемы скрещивания, иллюстрирующие опыты Т. Моргана и кроссинговер.

Лабораторная работа. 7. Решение задач на сцепленное наследование признаков.

Тема 3.14 СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ГЕНЕ И ГЕНОМЕ (4 ч)

Геном. Генотип как система взаимодействующих генов. Взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Демонстрация. Схемы геномов и генотипов.

Тема 3.15 ГЕНЕТИКА ПОЛА (3 ч)

Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Признаки, сцепленные с полом. Демонстрация.

Схемы хромосомного определения пола.

Лабораторная работа8. Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков.

Тема 3.16 ИЗМЕНЧИВОСТЬ: НАСЛЕДСТВЕННАЯ И НЕНАСЛЕДСТВЕННАЯ (4 ч)

Изменчивость как одно из основных свойств живых организмов. Наследственная (генотипическая, индивидуальная, неопределенная). Мутационная и комбинативная изменчивость. Мутации и мутагены. Ненаследственная (определенная, групповая, модификационная) изменчивость. Модификации. Норма реакции.

Демонстрация.

Примеры наследственной (мутационной и комбинативной) и ненаследственной (модификационной) изменчивости, механизмов мутаций.

Лабораторная работа 9. Изучение модификационной изменчивости на примере растений.

Тема 3.17 ГЕНЕТИКА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА (2 ч)

Генетика человека и ее разделы. Методы генетики человека. Наследственные болезни, генные и хромосомные. Соматические и генеративные мутации. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование.

Демонстрация.

Примеры генных и хромосомных болезней человека.

Тема 3.18 СЕЛЕКЦИЯ: ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ДОСТИЖЕНИЯ (2 ч)

Селекция. Порода, сорт, штамм. Методы селекции. Центры происхождения культурных растений. Вклад Н. И. Вавилова в развитие генетики и селекции.

Демонстрация.

Карта центров происхождения культурных растений. Изображения пород различных домашних животных и сортов культурных растений.

Тема 3.19 БИОТЕХНОЛОГИЯ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ (2 ч)

Биотехнология. Генная инженерия. Генетически модифицированные организмы. Клонирование. Этические аспекты биотехнологии. Демонстрация. Схемы клонирования и создания генетически модифицированных организмов.

11 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68)

Раздел 1 Вид (40 ч)

Тема 1.1 РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД. РАБОТА К. ЛИННЕЯ (2 ч)

Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура. **Демонстрация.**

Портреты и биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей.

Тема 1.2 ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ж. Б. ЛАМАРКА (2 ч)

Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости. Значение теории Ламарка.

Демонстрация.

Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3 ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УЧЕНИЯ Ч. ДАРВИНА (2 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социально-экономических наук (космогоническая теория Канта—Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса).

Тема 1.4 ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА (2 ч) Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

Демонстрация.

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

Тема 1.5 ВИД: КРИТЕРИИ И СТРУКТУРА (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический. Демонстрация.

Гербарии и другие коллекционные материалы, иллюстрирующие морфологический критерий вида.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов по морфологическому критерию.

Тема 1.6 ПОПУЛЯЦИЯ КАК СТРУКТУРНАЯ ЕДИНИЦА ВИДА (2 ч) Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции.

Тема 1.7 ПОПУЛЯЦИЯ КАК ЕДИНИЦА ЭВОЛЮЦИИ (1 ч) Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление.

Тема 1.8 ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Виды изменчивости. Резерв изменчивости.

Демонстрация.

Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость.

Лабораторные и практические работы

2. Изучение изменчивости у особей одного вида.

Тема 1.9 ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР — ГЛАВНАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭВОЛЮЦИИ (1 ч)

Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный).

Тема 1.10 АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА К УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 ч) Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций. Демонстрация. Иллюстрации и живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие морфологические адаптации.

Тема 1.11 ВИДООБРАЗОВАНИЕ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (2 ч) Пути (способы) и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическая и экологическая изоляция. Демонстрация.
Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования; живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.
Тема 1.12 СОХРАНЕНИЕ МНОГООБРАЗИЯ ВИДОВ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИОСФЕРЫ (1 ч)
Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Биологическое разнообразие.
Тема 1.13 ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (2 ч)
Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические(сравнительно-морфологические),палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции.
Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие сходство ранних этапов эмбрионального развития позвоночных, муляжи и другие наглядные материалы, иллюстрирующие аналогичные и гомологичные органы, рудименты и атавизмы.
Тема 1.14 РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)
Концепции абиогенеза и биогенеза. Опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии. Демонстрация. Схемы опытов Ф. Реди, Л. Спаланцани и Л. Пастера.
Тема 1.15 СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ (2 ч)
Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоэза.
Демонстрация.
Схемы возникновения мембранных структур и одноклеточных эукариот.
Тема 1.16 РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (4 ч)
Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения.

Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Появление человека. Демонстрация.

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств живой природы; окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Тема 1.17 ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА (1 ч) Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки.

Тема 1.18 ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ЖИВОТНОГО МИРА (3 ч)

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих, как доказательство их родства».

Тема 1.19 ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА (2 ч)

Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Тема 1.20 ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РАСЫ (2 ч)

Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

Раздел 2 Экосистема (28 ч)

Тема 2.1 ОРГАНИЗМ И СРЕДА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (2 ч) Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Влияние факторов среды на организм. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

Демонстрация.

Наглядные материалы, демонстрирующие влияние факторов среды на организм.

Тема 2.2 АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (2 ч)

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов.

Тема 2.3 БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (2 ч)

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация.

Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

Тема 2.4 СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (2 ч)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Тема 2.5 ПИЩЕВЫЕ СВЯЗИ. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ И ПОТОК ЭНЕРГИИ В ЭКОСИСТЕМАХ (3 ч)

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.

Л/р «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме»

Демонстрация.

Схемы, иллюстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды и круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

Тема 2.6 ПРИЧИНЫ УСТОЙЧИВОСТИ И СМЕНЫ ЭКОСИСТЕМ (2 ч)

Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие. Экскурсии Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности.

Тема 2.7 ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЭКОСИСТЕМЫ (2 ч)

Экологические нарушения. Агроценозы. Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) своей местности.

Тема 2.8 БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 ч) Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Границы биосферы.

Демонстрация.

Схемы, иллюстрирующие структуру и границы биосферы.

Тема 2.9 РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В БИОСФЕРЕ (2 ч)

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

Тема 2.10 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ч)
Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Ноосфера.
Тема 2.11 ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ /2 ч)
Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование. Лабораторные и практические работы Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.
Тема 2.12 ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ (2 ч) Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.
Демонстрация.
Карты заповедных территорий нашей страны.
Лабораторные и практические работы
Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология».

№ п/п	Наименования разделов, названия тем	Количество часов	Приобретаемый опыт осуществления социально-значимых дел*
Биология. Общая биология. 10 класс (68 ч)			
1	Введение.	1	1,2,3
	Раздел 1 Биология как наука. Методы научного познания	**3ч**	
2	Краткая история развития биологии.	1	4,5,6
3	Сущность и свойства живого	1	3,4,5
4	Сущность и свойства живого	1	4,5
	Раздел 2 Клетка	**18**	
5	История изучения клетки. Клеточная теория	1	6
6	Химический состав клетки.	1	5,6
7	Неорганические вещества клетки	1	2,4,6,
8	Неорганические вещества клетки	1	6
9	Органические вещества клетки. Общая характеристика. Липиды.	1	5,6
10	Органические вещества клетки. Углеводы.	1	6
11	Органические вещества клетки. Белки.	1	2,6

12	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1	2,6
13	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1	1,2,3,4,5.
14	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.	1	2,4,5,6,8
15	Эукариотическая клетка. Органоиды. Лабораторная работа 1 «Органоиды клетки»	1	2,6
16	Лабораторная работа 2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	1	2. 6.
17	Клеточное ядро. Хромосомы	1	2.6
18	Прокариотическая клетка. Лабораторная работа 3 «Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах»	1	2,6
19	Реализация наследственной информации в клетке.	1	6
20	Реализация наследственной информации в клетке. Транскрипция и трансляция.	1	6
21	Неклеточная форма жизни: вирусы.	1	2,6
22	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	1	2,6
	Раздел 3 Организм	**47ч**	
23	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1	3,4
24	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	1	4,5
25	Этапы энергетического обмена.	1	5,6
26	Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.	1	2
27	Пластический обмен. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.	1	2,4
28	Фотосинтез. Фазы фотосинтеза.	1	3,4
29	Особенности обмена веществ у растений, животных и грибов.	1	3,4
30	Деление клетки. Митоз.	1	4,5
31	Лабораторная работа 4 «Изучение митоза в клетках корешка лука»	1	2,6
32	Размножение: бесполое и половое.	1	2
33	Половое размножение животных и растений. Биологическое значение полового размножения	1	2,6
34	Образование половых клеток у животных. Мейоз.	1	2,4
35	Особенности сперматогенеза и овогенеза.	1	3,4
36	Оплодотворение.	1	2,3,4
37	Особенности оплодотворения у растений.	1	3,4
38	Индивидуальное развитие организмов.	1	3,4,5
39	Постэмбриональное развитие организма.	1	3,4,5
40	Онтогенез человека.	1	2,8
41	Репродуктивное здоровье человека.	1	3,4,6

42	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.	1	6
43	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1	2,3,4
44	Цитологические основы моногибридного скрещивания.	1	2,6
45	Лабораторная работа 5 «Решение задач на моногибридное скрещивание»	1	2,6
46	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	1	2,3,4,6
47	Анализирующее скрещивание	1	3.4.
48	Лабораторная работа 6. «Решение задач на дигибридное скрещивание.»	1	2,6
49	Хромосомная теория наследственности.	1	2,6
50	Лабораторная работа 7. « Решение задач на сцепленное наследование признаков»	1	2,6
51	Решение задач по теме «Генетика»	1	6
52	Современные представления о гене и генотипе.	1	4
53	Взаимодействие генов.	1	4,6
54	Генетика пола.	1	2,6
55	Признаки, сцепленные с полом.	1	2,6
56	Лабораторная работа 8. Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков.	1	2
57	Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков.	1	4
58	Решение задач на аутосомное и сцепленное с полом наследование признаков.	1	2,3,4,6
59	Изменчивость: ненаследственная (модификационная)	1	2,3,4,8
60	Изменчивость: наследственная.	1	3,4
61	Лабораторная работа 9. Изучение модификационной изменчивости на примере растений	1	2,6
62	Разбор заданий по теме «Изменчивость»	1	2,6
63	Генетика и здоровье человека	1	2,6
64	Профилактика наследственных заболеваний	1	2,6
65	Селекция: основные методы и достижения.	1	2
66	Методы селекции.	1	2,6
67	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	2,6
68	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	2,6
Всего 68ч			
Биология. Общая биология.11 класс (68 ч)			
	Раздел 1. Вид	**40ч**	
1	Развитие биологии в додарвинский период.	1	2,4
2	Развитие биологии в додарвинский период. Работы Линнея.	1	2,3,4
3	Развитие биологии в додарвинский период. Работы Линнея.	1	3,4

4	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1	3,4
5	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1	2,3,4
6	Предпосылки развития теориии Ч.Дарвинв	1	2,5
7	Предпосылки развития теориии Ч.Дарвинв	1	3,6
8	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1	2,5
9	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1	3,4
10	Вид: критерии, структура	1	3,4,6
11	Лабораторная работа 1. Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов по морфологическому критерию.	1	2,6
12	Факторы эволюции.	1	2,4
13	Лабораторная работа 2. Изучение изменчивости у особей одного вида.	1	2,6
14	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1	2,4
15	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1	2,5
16	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1	3,4
17	Видообразование как результат эволюции.	1	2..4
18	Видообразование как результат эволюции.	1	4,5
19	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	2,6
20	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	3,4
21	Доказательства эволюции органического мира.	1	2,3,4
22	Доказательства эволюции органического мира.	1	2,3,4
23	Развитие представлений о происхождении жизни на земле.	1	3,4
24	Развитие представлений о происхождении жизни на земле.	1	3,4
25	Современный представления о возникновении жизни на земле.	1	2,3,4
26	Современный представления о возникновении жизни на земле.	1	2,3,4,6
27	Развитие жизни на земле. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры	1	3,4
28	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру.	1	2,4,6
29	Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры	1	2,3
30	Обобщение по теме «Происхождение жизни на Земле»	1	2,6
31	Появление человека	1	3,4
32	Антропогенез и его движущие силы.	1	2,4,6
33	Происхождение человека. Место человека в живой природе	1	3,5
34	Признаки и свойства человека	1	2,3,4

35	Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих, как доказательство их родства».	1	2,6
36	Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек.	1	2,3,4
37	Стадии эволюции человека: приматы — древний человек, первые современные люди.	1	3,4
38	человеческие расы	1	2,4,6
39	Видовое единство человечества	1	3,4
40	Обобщение по теме «Происхождение человека»	1	2,3,4,5,6
	Раздел 2 Экосистема	**28ч**	
41	Организм и среда	1	2,3
42	Экологические факторы.	1	3,4
43	Абиотические факторы.	1	2,3,4
44	Абиотические факторы.	1	3,4
45	Биотические факторы среды.	1	3,4
46	Взаимоотношения между организмами. Антибиотические отношения между организмами.	1	2,3,4
47	Структура экосистем.	1	3,4
48	Видовая и пространственная структура экосистем.	1	2,3
49	Цепи и сети питания	1	3,4
50	Круговорот веществ и энергии в экосистемах	1	2,3
51	Л/р «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме»	1	3,4
52	Изменение сообществ	1	3,4
53	Причины устойчивости и смены экосистем	1	2,3
54	Влияние человека на экосистемы	1	2,3,4
55	Искусственные экосистемы	1	3,4
56	Биосфера — живая оболочка планеты.	1	2,3
57	Биологический круговорот веществ в природе (на примере круговорота воды и углерода).	1	3,4
58	Роль живого вещества в биосфере.	1	2,3,4
59	Прямое и косвенное влияние человека на биосферу.	1	3,4
60	Ноосфера.	1	2,3,4
61	Круговорот воды и углерода в биосфере	1	3,4
62	Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу	1	2,3,4
63	Лабораторная работа Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах	1	2,6
64	Пути решения экологических проблем.	1	2,3
65	Лабораторная работа .Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения	1	2,6.
66	Бионика. Использование человека в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги.	1	4,6

67	Обобщающий урок «Биосфера и человек»	1	4,5
68	Обобщение за курс 11 класса.	1	2,4
Всего 68ч			

**Целевым приоритетом воспитания детей юношеского возраста является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел.*

Это:

1. *опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;*
2. *трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;*
3. *опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;*
4. *опыт природоохранных дел;*
5. *опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;*
6. *опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;*
7. *опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;*
8. *опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;*
9. *опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;*
10. *опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.*