

**МОУ «УДИМСКАЯ № 1 СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**Рассмотрено**

на заседании ШПО естественно-математического  
цикла протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
\_\_\_\_\_/Хромцов И.С./.

**Утверждаю**

Директор МОУ «Удимская № 1 средняя  
общеобразовательная школа»  
Е.В. Филимонов \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«БИОЛОГИЯ»  
В 10 - 11 КЛАССАХ  
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Учитель: Гринь М.Б.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ 10 - 11 КЛАССЫ.**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) 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) 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) 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:

- 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.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**1. Регулятивные универсальные учебные действия:** Выпускник научится: – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия:** Выпускник научится: – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**3. Коммуникативные универсальные учебные действия:** Выпускник научится: – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Планируемые предметные результаты освоения основной образовательной программы.**

**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; устанавли-

вать 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 (типы 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, 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 (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

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Базовый уровень  
10 класс**

## РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК КОМПЛЕКС НАУК О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

## РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

## РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

## 11 класс

### РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, 1 единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

### РАЗДЕЛ 2. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

### РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 10 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов
1	Биология как наука. Методы научного познания. Правила ОТ. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».	1
2	Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.	1
3	Биологические системы и их свойства. <b>Входная контрольная работа.</b>	1
4	Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии».	1
5	Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки. Правила ОТ. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение плазмолиза и диплазмолиза в клетках чешуи лука».	1
6	Органические вещества. Углеводы. Липиды.	1
7	Белки. Протеомика.	1
8	Нуклеиновые кислоты. АТФ, витамины.	1
9	<b>Обобщающий урок на тему:</b> «Химическая организация клетки».	1
10	Клетка - структурная и функциональная единица организма. Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки.	1
11	Строение клетки. Клеточная мембрана. Органоиды клетки.	1
12	Другие органоиды клетки.	1
13	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот.	1
14	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных. Правила ОТ. <b>Лабораторная работа № 3</b> «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов».	1
15	Вирусы - неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний.	1
16	<b>Обобщающий урок на тему:</b> «Клетка — структурная единица живого».	1
17	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты.	1
18	Энергетический обмен в клетке.	1
19	Пластический обмен веществ в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез.	1
20	Биосинтез белка в клетке. Генетический код. <b>Практическая работа № 1</b> «Решение задач молекулярной биологии».	1
21	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	1
22	Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций.	1
23	Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы.	1
24	Бесполое и половое размножение организмов.	1
25	Развитие гамет. Оплодотворение.	1
26	Индивидуальное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.	1
27	Генетика. Методы генетики.	1
28	Законы наследственности. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Дигибридное и анализирующее скрещивание. Генофонд.	1

29	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность.	1
30	<b>Практическая работа № 2</b> «Решение элементарных генетических задач».	1
31	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Норма реакции. Правила ОТ. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение модификационной изменчивости».	1
32	Селекция. Этапы развития. Селекция растений.	1
33	Селекция животных и микроорганизмов.	1
34	<b>Промежуточная аттестационная работа.</b>	1
<b>ИТОГ</b>		<b>34 часа.</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов
1	История развития эволюционных идей.	1
2	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
3	Синтетическая теория эволюции.	1
4	Вид, его критерии и структура. Правила ОТ. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Описание вида по его морфологическому критерию».	1
5	Популяция — структурная единица вида и элементарна единица эволюции.	1
6	Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции.	1
7	Фактор эволюции, закрепляющий изменения в генофонде популяции. Правила ОТ. <b>Практическая работа № 1</b> «Изоляция и механизмы ее возникновения».	1
8	Естественный отбор: предпосылки и механизм действия. Формы.	1
9	Приспособленность организмов к среде обитания. <b>Лабораторная работа №2</b> «Описание приспособленности организма и ее относительного характера».	1
10	Микроэволюция. Способы и пути видообразования. Многообразие видов как результат эволюции.	1
11	Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы.	1
12	Направления и пути эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции.	1
13	<b>Обобщающий урок</b> на тему «Теория эволюции».	1
14	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	1
15	От молекул – к клеткам. Первые клетки и их эволюция.	1
16	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в архее, протерозое, палеозое.	1
17	Основные этапы органического мира на Земле: развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
18	Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира.	1
19	Движущие силы антропогенеза. Правила ОТ. <b>Практическая работа № 2</b> «Движущие силы антропогенеза».	1
20	Эволюция человека (антропогенез).	1
21	Расы человека, их происхождение и единство.	1
22	<b>Обобщающий урок</b> на тему: «Развитие жизни на Земле».	1
23	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы.	1
24	Жизненные формы организмов. Приспособление организмов к действию экологических факторов.	1
25	Приспособление организмов к действию экологических факторов: свет и влажность.	1

26	Экосистема. Биогеоценоз. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1
27	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	1
28	Разнообразие экосистем.	1
29	Устойчивость и динамика экосистем.	1
30	Биосфера-живая оболочка Земли. Структура биосферы.	1
31	Закономерности существования биосферы Круговороты веществ в биосфере.	1
32	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы.	1
33	Человек и биосфера. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития человечества.	1
34	<b>Промежуточная аттестационная работа.</b>	1
<b>ИТОГ</b>		<b>34 часа.</b>