

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ №1»

Приложение к основной общеобразовательной
программе среднего общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету

БИОЛОГИЯ

10-11 КЛАСС

Базовый уровень

г. Сухой Лог

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты 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 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.

Предметные результаты освоения базового курса биологии должны отражать:

1) сформированность 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;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

2. Содержание учебного предмета «Биология»

10 класс

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы.

Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

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.

Организм

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Жизнедеятельность и регуляция функций организма.

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

Вид

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира. Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Основы экологии

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. 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 – агроценозы.

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода).

3. Тематическое планирование

Тематическое планирование по биологии для 10-11 классов составлено с учетом рабочих программы воспитания МАОУ Гимназия №1 на 2021-2026 годы (модуль «Школьный урок»).

10 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)		
1	Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1
2	Сущность жизни и свойства живого	1
3	Уровни организации и методы познания живой природы	1
Тема 2. Клетка (11 часов)		
4	История изучения клетки. Клеточная теория	1
5	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки	1
6	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды	1
7	Органические вещества. Углеводы. Белки	1
8	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1
9	Эукариотическая клетка. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом»</i>	1
10	Ядро. Хромосомы, их строение и функции. <i>Практическая работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»</i>	1
11	Прокариотическая клетка.	1
12	Реализация наследственной информации в клетке	1
13	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Клетка»	1
Тема 3. Организм (21 час)		
15	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.	1
16	Обмен веществ и превращение энергии.	1
17	Энергетический обмен. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.	1
18	Пластический обмен. Фотосинтез. Схемы	1
19	Деление клетки. Митоз. <i>Лабораторная работа №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»</i>	1
20	Размножение: бесполое и половое.	1
21	Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1
22	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	1
23	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. <i>Практическая работа №2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»</i>	1
24	Наследственность и изменчивость. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель – основоположник генетики.	1
25	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1
26	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.	1

	<i>Практическая работа №3 «Составление простейших схем скрещивания»</i>	
27	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. <i>Практическая работа №4 «Решение элементарных генетических задач»</i>	1
28	Современное представление о гене и геноме	1
29	Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для медицины.	1
30	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы.	1
31	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека в Хабаровском крае, их причины и профилактика.	1
32	Селекция. Классические методы и достижения.	1
33	Селекция. новейшие методы и достижения	1
34	Биотехнология: достижения и перспективы.	1
35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Организм»	1
	Всего 35 часов	

11 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
Введение (1 час)		
1	Повторение материалы из курса 10 класса	1
Тема 4. Вид (20 часов)		
2	Развитие биологии в додарвиновский период. Работ К. Линнея	1
3	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	1
4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1
5	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
6	Вид: критерии и структура <i>Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»</i>	1
7	Популяция – структурная единица вида и единица эволюции	1
8	Факторы эволюции	1
9	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1
10	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. <i>Практическая работа №1 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</i>	1
11	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования	1
12	Направления эволюции	1
13	Типы эволюционных изменений: дивергенция, конвергенция, филогенетическая эволюция	1
14	Доказательства макроэволюции органического мира	1
15	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле. <i>Практическая работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»</i>	1
16	Современные взгляды на возникновение жизни	1
17	Развитие жизни на Земле	1
18	Положение человека в системе животного мира. Гипотезы происхождения человека. <i>Лабораторная работа №2. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих»</i>	1
19	Движущие силы антропогенеза	1

20	Основные этапы эволюции человека. Человеческие расы	1
21	Обобщение и повторение по теме «Вид». Происхождение человека»	1
Тема 5. Основы экологии (12 часов)		
22	Экологические факторы. Предмет и задачи экологии. Организм и среда	1
23	Абиотические факторы среды, их значение в жизни организмов	1
24	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	1
25	Структура экосистем. <i>Практическая работа №3 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»</i>	1
26	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. <i>Практическая работа №4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</i>	1
27	Устойчивость и динамика экосистем	1
28	Искусственные сообщества – агроценозы. <i>Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»</i>	1
29	Биосфера – глобальная экосистема	1
30	Закономерности существования биосферы	1
31	Биосфера и человек	1
32	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. <i>Практическая работа №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем в Свердловской области и путей их решения»</i>	1
33	Пути решения экологических проблем	1
34-35	Обобщение по курсу биологии 11 класса (2 часа)	2
	Всего 35 часов	