

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Большекандаратская средняя школа
имени Героя Советского Союза И.К.Морозова

Принято на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от 29.08.2023 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР

 Галацкова Н.В.

«29» августа 2023г.

Утверждаю

Директор школы

 Батягина Л.А.

Приказ № 146
от «29» августа 2023г.



Рабочая программа
предмета (курса)
БИОЛОГИЯ
11 класс
2023-2024 учебный год

Учитель биологии

Шичкова Ольга Сергеевна

Большая Кандарать, 2023 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

В процессе обучения биологии в 11 классе предусмотрено достижение учащимися следующих *личностных результатов*:

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданская позиция 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.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

- 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.

Познавательные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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.

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

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.

Обучающийся научится:

- **характеризовать:** организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни; клетку как биосистему и как структурный уровень организации жизни; комплексы молекул в клетке как элементарные биосистемы и как компоненты молекулярного уровня организации жизни;
- **раскрывать и объяснять** свойства организма и признаки молекулярного уровня;
- **называть и оценивать** стадии развития зародыша на примере ланцетника;
- **объяснять** значение и типы оплодотворения у растений и животных; особенности наследственности и изменчивости; процессы жизнедеятельности клетки; строение и функции хромосом; биологические

функции макромолекул; сущность и значение кроссинговера; вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира; процессы синтеза в живой клетке; сущность жизни как планетарного явления;

- **характеризовать** основные факторы, формирующие здоровье; значение световой и темновой фаз фотосинтеза;
- **называть и объяснять** законы наследования признаков; этапы биосинтеза белка;
- **называть** причины наследственных заболеваний;
- **называть и раскрывать** строение и функции основных частей органоидов клетки;
- **сравнивать и различать** клетки прокариот и эукариот;
- **называть и характеризовать** этапы клеточного цикла; особенности строения и функции нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);
- **называть** отличие мейоза от митоза;
- **раскрывать** сущность процессов клеточного дыхания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- **аргументировать свою точку** при обсуждении особенностей организменного и молекулярного структурного уровней жизни; в ходе дискуссии о биосистемной сущности живой клетки;
- **анализировать** признаки клеточного уровня организации жизни;
- **решать** элементарные генетические задачи; элементарные цитологические задачи; элементарные задачи по энергетике клетки;
- **развивать** представления о современной естественнонаучной картине мира;
- **применять** коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы;
- **характеризовать** клетку как этап эволюции жизни на Земле;
- **соблюдать** правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием;
- **находить** в учебной и научно-популярной, справочной литературе и Интернете информацию о клетке, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- **использовать** речевые средства для дискуссии и аргументации своих представлений о современной естественнонаучной картине мира;
- **выдвигать гипотезы** о возможных результатах деятельности человека на молекулярном уровне жизни.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Организменный уровень жизни

Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы.

Размножение организмов – половое и бесполое. Значение оплодотворения. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Отклонение от законов Менделя. Закон Т.Моргана. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа.

Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа №1. Модификационная изменчивость.

Раздел 2. Клеточный уровень жизни

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р.Вирхов). Методы изучения клетки.

Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей.

Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма с органоидами и включения. Ядро.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура и функции хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин. Компактизация хромосом, их функции. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Гармония и целесообразность в живой природе.

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа №2. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Раздел 3. Молекулярный уровень жизни

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке.

Мономерные и полимерные соединения. Основные биополимерные молекулы живой материи. Строение и биохимический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ДНК. Правило комплементарности. Ген. Генетический код. Понятие о кодоне. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Пластический и энергетический обмен. Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Хемосинтез. Этапы биосинтеза белка.

Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки. Регуляторы биомолекулярных процессов.

Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Значение экологической культуры человека и общества.

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Заключение

Биосистемы: от элементарных биохимических систем до биосферы. Видовое

биоразнообразие. Уровни организации природы.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тематическое планирование составлено на основе УМК «Алгоритм успеха» (авторы: И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко, В.Н. Константинов, В.Г. Бабенко, Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов, Т.С.Сухова и др.)

№ п/п	Тема раздела, урока	Количество часов	Дата проведения урока	
			по плану	фактически
	Тема 1. Организменный уровень жизни	28		
1-2	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	2		
3	Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	1		
4-5	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи	2		
6-7	Размножение организмов.	2		
8	Оплодотворение и его значение.	1		
9-10	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез)	2		
11	Из истории развития генетики	1		
12-13	Изменчивость признаков организмов и ее типы. <u>Лабораторная работа №1.</u> Модификационная изменчивость.	2		
14	Генетические закономерности, открытые Г.Менделем	1		
15-16	Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Взаимодействие генов	2		
17	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	1		
18-19	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	2		
20	Наследственные болезни человека.	1		

21	Мутагены. Их влияние на живую природу и человека.	1		
22	Этические аспекты медицинской генетики.	1		
23	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.	1		
24-25	Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества.	2		
26-27	Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания.	2		
28	Обобщение и систематизация знаний по теме «Организменный уровень жизни»	1		
	Тема 2. Клеточный уровень жизни	20		
1 (29)	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	1		
2 (30)	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	1		
3-4 (31-32)	Многообразие клеток. Ткани.	2		
5 (33)	Строение клетки.	1		
6-7 (34-35)	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	2		
8 (36)	Клеточный цикл.	1		
9-10 (37-38)	Деление клетки – митоз, мейоз. <u>Лабораторная работа №2.</u> Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.	2		
11(39)	Особенности образования половых клеток	1		
12(40)	Структура и функции хромосом	1		
13(41)	Многообразие прокариот	1		
14(42)	Роль бактерий в природе	1		
15(43)	Многообразие одноклеточных эукариот	1		
16 (44)	Микробиология на службе человека	1		
17-18 (45-46)	История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии	2		
19 (47)	Гармония и целесообразность в природе	1		
20 (48)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Клеточный уровень жизни»	1		
	Тема 3. Молекулярный уровень жизни	13		
1(49)	Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе	1		
2 (50)	Основные химические соединения живой материи	1		
3 (51)	Структура и функции нуклеиновых кислот	1		
4-5 (52-53)	Процессы синтеза в живой клетке	2		
6-7 (54-55)	Процессы биосинтеза белка	2		
8-9 (56-57)	Молекулярные процессы расщепления	2		

10 (60)	Регуляторы биомолекулярных процессов	1		
11 (59)	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем	1		
12 (60)	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	1		
13 (61)	Время экологической культуры	1		
	Заключение	3		
1 (62)	Заключение: структурные уровни организации живой материи	1		
2 (63)	Обобщающее повторение	1		
3 (64)	Итоговая контрольная работа	1		
	Резерв	4		
	Итого	68		

