

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей №3 Тракторозаводского района Волгограда»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель НМС

О.В.Карпова/

Протокол № 1

от «25» августа 2025 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Методист

Е.А.Евдокимова Н.А./

«27» августа 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

М. Н. Романова/

Приказ №

от «28» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Клетка – структурная единица живого»

для обучающихся 8-9 классов
на 2025/2026 учебный год

Количество часов: 18

Составитель: Сдобнова С.Д., учитель биологии и химии

Пояснительная записка.

Программа курса «Клетка – структурная единица живого» предназначена для учащихся 8-9 классов, проявляющих повышенный интерес к биологии.

Программа направлена на обеспечение прикладной направленности содержания биологического образования, нацеленного на формирование у учащихся ряда предметных, ключевых компетенций.

Курс «Клетка – структурная единица живого» позволяет расширить и систематизировать знания о клетке как единице структуры живых организмов, типах клеточной организации, о характерных чертах строения клеток представителей различных царств живой природы. Программа включает углубление отдельных тем базовых общеобразовательных программ по биологии. Содержание программы предусматривает не только изучение теоретического материала, но и постановку опытов по теме, описание результатов эксперимента, что способствует приобщению учащихся к творческой учебно-исследовательской деятельности. Практические работы, предусмотренные планированием курса, не только дополняют теоретические знания, но и актуализируют практические умения, способствуют повышению интереса к познанию биологии. Программа имеет четко выраженную практическую направленность, помогает учащимся использовать теоретические знания по цитологии для постановки эксперимента, объяснении его сути и формирования вывода. Содержание курса предполагает различные виды деятельности обучающихся: лекции, семинары, выполнение практических и лабораторных работ, работу с различными источниками информации, создание компьютерных презентаций. Курс предполагает широкое использование иллюстративного материала (схемы, электронные фотографии), использование сайтов по биологии клетки, имеющихся в настоящее время в Интернете.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, тесно примыкают к основному курсу, и, вместе с тем, выходят за рамки обязательного содержания. Поэтому данный элективный курс будет способствовать совершенствованию и развитию биологических знаний и умений, помощи при подготовке к ОГЭ по биологии.

На изучение учебного курса «Клетка – структурная единица живого» отводится 18 часов.

Содержание обучения

Раздел 1. Клетка как биологическая система. (2ч).

Цитология – наука о клетке. Современная клеточная теория. История открытия клетки, этапы ее изучения. Ученые и их работы, посвященные формированию и разработке основных положений клеточной теории.

Клетка – единица строения, жизнедеятельности и размножения живого. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира.

Клетка – единица жизнедеятельности организмов. Химический состав клетки. Структурная организация клетки. Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства.

Раздел 2. Прокариотический тип организации клетки. (5ч).

Особенности строения прокариотической клетки. Типичные прокариотические клетки – бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности бактерий.

Лабораторная работа. «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка».

Разнообразие бактерий, значение в природе и жизни человека (клубеньковые бактерии, роль бактерий молочнокислого и уксуснокислого брожения, болезнетворные бактерии и борьба с ними, экологическая роль цианобактерий как индикаторов загрязнений).

Использование бактерий в биотехнологии.

Защита творческих проектов учащихся.

Раздел 3. Эукариотический тип организации клетки (8ч.)

Строение эукариотической клетки. Общие черты строения, характерные для клеток представителей различных царств живой природы.

Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.

Тема: Клетка растительная. (3ч.)

Особенности строения растительных клеток. Клеточная стенка. Виды пластид, их строение и функциональные особенности. Фотосинтез Значение фотосинтеза.

Лабораторная работа. «Пластиды в клетках листа».

Лабораторная работа. «Приготовление микропрепаратов растительных тканей и рассматривание их под микроскопом»

Тема: Клетка животная. (2 ч.)

Отличительные особенности строения животной клетки. Фагоцитоз. Пиноцитоз.

Демонстрация компьютерной модели « Фагоцитоз».

Лабораторная работа «Изучение строения животной клетки под микроскопом».

Тема: Клетка грибная. (2ч.)

Особенности строения грибной клетки. Черты сходства грибной клетки с животной клеткой. Черты сходства грибной клетки с растительной клеткой.

Практическая работа «Выращивание белой плесени мукора».

Лабораторная работа «Рассматривание клеток дрожжей, мукора, пеницилла под микроскопом».

Лабораторная работа «Сравнение строения растительной, животной и грибной клеток».

Раздел 4. Вирусы – неклеточные формы жизни. (3 ч.)

Вирусология – наука о вирусах. Вирусы – неклеточные формы. История открытия. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие вирусологии. Строение вирусов. Механизм взаимодействия вирусов с клеткой. Вирусы – внутриклеточные паразиты. Бактериофаги. Демонстрация

компьютерной модели « Бактериофаги. Жизненный цикл.» Вирусные заболевания растений, животных и человека. Вирусные заболевания, встречающиеся у человека. СПИД. Меры профилактики вирусных заболеваний у человека.
Защита творческих проектов учащихся.

Планируемые результаты освоения курса «Клетка – структурная единица живого»

Личностные результаты:

В сфере гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при решении задач, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

В сфере духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

В сфере эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач биологической и генетической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

В сфере понимания ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, связь теоретических основ курса генетики с практическими проблемами, выдвигаемыми жизнью.

Метапредметные результаты:

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической(генетической) задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- прогнозировать, обсуждать и обосновывать свою точку зрения при решении генетических задач; аргументировать свою позицию, мнение;
- причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом

предложенной учебной биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе решения задач;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного задания;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом

имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других;

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);
- формирование умения выбрать способ решения задачи с учетом поставленной цели:
- формирование интереса к углублению биологических знаний (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования для будущей профессиональной деятельности, в области биологии, медицины, ветеринарии, сельского хозяйства;
- владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, ветеринарии, сельского хозяйства,

- раскрывать общие признаки строения клеток животных, растений и грибов,
 - сравнивать клетки животных, растений и грибов, выявлять их сходства и различия;
 - различать и описывать клетки животных, растений и грибов по рисункам, моделям, рельефным таблицам;
 - выполнять практические и лабораторные работы по цитологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, записывать результаты наблюдений; делать выводы.
- В ценностно-ориентационной сфере:
- понимание, что знание теоретических основ курса цитологии позволяет успешно решать такие проблемы, как сохранение здоровья человека, контроль и восстановление животного и растительного мира экосистем.

Тематическое планирование

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
Раздел 1. Клетка как биологическая система.		2
1	Клеточная теория строения организмов.	1
2	Клетка – единица жизнедеятельности организмов	1
Раздел 2. Прокариотический тип организации клетки.		5
3	Особенности строения прокариотической клетки.	1
4	Лабораторная работа «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка»	1
5-6	Значение бактерий в природе и жизни человека.	2
7	Защита творческих проектов учащихся.	1
Раздел 3. Эукариотический тип организации клетки.		8
8	Строение эукариотической клетки.	1
9-10	Клетка растительная.	2
11-12	Клетка животная	2
13-15	Клетка грибная	3
Раздел 4. Вирусы – неклеточные формы жизни		3
16	Вирусы – неклеточные формы жизни.	1
17	Вирусные заболевания, встречающиеся у человека	1
18	Защита творческих проектов учащихся.	1
	ИТОГО	18

Календарно-тематическое планирование учебного курса «Клетка – структурная единица живого»

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата изучения	
			план	Факт
Раздел 1. Клетка как биологическая система.		2		
1	Клеточная теория строения организмов.	1		
2	Клетка – единица жизнедеятельности организмов.	1		
Раздел 2. Прокариотический тип организации клетки.		5		
3	Особенности строения прокариотической клетки.	1		
4	Лабораторная работа «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка»	1		
5	Значение бактерий в природе и жизни человека.	1		
6	Использование бактерий в биотехнологии.	1		
7	Защита творческих проектов учащихся.	1		
Раздел 3. Эукариотический тип организации клетки.		8		
8	Строение эукариотической клетки.	1		
9	Особенности строения растительных клеток.	1		
10	Лабораторная работа «Пластиды в клетках листа», «Приготовление микропрепаратов растительных тканей и рассматривание их под микроскопом»	1		
11	Особенности строения животной клетки.	1		
12	Лабораторная работа «Изучение строения животной клетки под микроскопом»	1		
13	Особенности строения клеток грибов.	1		
14	Лабораторная работа «Рассматривание клеток дрожжей, мукора, пеницилла под микроскопом»	1		
15	Лабораторная работа «Сравнение строения растительной, животной и грибной клеток».	1		
Раздел 4. Вирусы – неклеточные формы жизни.		3		
16	Вирусы – неклеточные формы жизни.	1		
17	Вирусные заболевания, встречающиеся у человека.	1		
18	Защита творческих проектов учащихся.	1		
	ИТОГО	18		

