

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
Протокол № 1 от 28.08.2024
 /Заббарова Н.Г./

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Юлдузская СОШ»
 /Осипова Л.П./

«Утверждено»
Директор МБОУ «Юлдузская СОШ»
 Шарифудина Д.О.
Приказ № 214 от 31.08.2024.



**Календарно тематическое планирование
учебного курса
«Основные вопросы общей биологии»
для 10- 11 классов
МБОУ «Юлдузская СОШ»
Чистопольского муниципального района
Республики Татарстан
на 2023-2025 учебный год**

п. Юлдуз, 2024 год

Рабочая программа по курсу «Основные вопросы общей биологии» для 10-11 классов разработана на основе:

-Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413;

- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371)

Рабочая программа по курсу «Основные вопросы общей биологии» отводится :

-10 классе по 2 часу в неделю в общем объеме 68 часа;

- 11 классе по 1 часу в неделю в общем объеме 34 часа;

Планируемые результаты изучения учебного курса: «Основные вопросы общей биологии»

Личностными результатами изучения обществознания являются:

10 класс

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;

11 класс

- признание высокой ценности жизни, во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Метапредметные результаты:

10 класс

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

11 класс

уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология

проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

10 класс

самостоятельно ставить лично-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;

самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;

сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
понимать систему взглядов и интересов человека;

11 класс

владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1, 2, 3 и 4-ю линии развития:

осознание роли жизни (1-я линия развития);

рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);

использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);

объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

Также важную роль в овладении приёмами чтения играет использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Коммуникативные УУД:

10 класс

при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);

понимать систему взглядов и интересов человека;

11 класс

толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты изучения курса являются

Ученик научится:

10 класс

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; устанавливать 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;

11 класс

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.

Ученик **получит возможность научиться:**

10 класс

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);

11 класс

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.

Основное содержание тем 10 класс:

Название раздела	ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	Количество часов
Введение в курс общей биологии	Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии. Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровневая организация живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения живой природы (наблюдение, измерение, описание, эксперимент, моделирование). Взаимосвязь природы и культуры.	10
Биосферный уровень жизни	Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.	16

Экология биосферы	Воздействие глобального потепления на биоразнообразие Экологические последствия массовой животноводческой промышленности Изучение загрязнения атмосферы и его влияние на здоровье населения Проблема утилизации отходов производства и потребления Роль микроорганизмов в экосистемах Сравнение различных подходов к оценке экологических последствий строительства объектов Методы биоремедиации загрязненных почв Влияние облучения на живые организмы и экологическую ситуацию в регионе Анализ изменений биогеохимических циклов при антропогенном влиянии на экосистемы Оценка состояния экологической безопасности в регионах России	24
Биогеоценотический уровень жизни	Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы).	10
Популяционно-видовой уровень жизни	Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.	18
		68

Основное содержание тем 11 класс:

Название раздела	ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	Количество часов
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 веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	16

	<p>Изменчивость признаков организма и её типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и живую природу.</p> <p>Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Отклонения от законов Г. 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 человека, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.</p> <p>Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.</p> <p>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, её достижения. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).</p> <p>Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа. Организменный уровень жизни и его роль в природе.</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> Модификационная изменчивость.</p> <p>.</p>	
<p>Клеточный уровень жизни</p>	<p>Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М.Я. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Цитология — наука о клетке. Методы изучения клетки.</p> <p>Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Клетка — основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей.</p> <p>Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Основные части клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма, её органоиды и включения. Ядро. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и не мембранные органоиды, их функции в клетке.</p> <p>Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) организмы. Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.</p> <p>Жизненный цикл клетки. Деление клетки — митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.</p>	<p>9</p>

	<p>Структура и функции хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин. Компактизация хромосом. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.</p> <p>Гармония и целесообразность в живой природе. Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. <i>Лабораторная работа № 5</i> Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.</p>	
Молекулярный уровень жизни	<p>Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы). Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.</p>	7
Популяционно-видовой уровень жизни	<p>Добро и зло. Мораль, ее основные принципы. Нравственность. Золотое правило нравственности. Моральные нормы и нравственный выбор. Роль морали в жизни человека и общества. Долг. Совесть. Моральная ответственность. Гуманизм. Уважение социального многообразия.</p>	2
		34

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся 10 класс

№	Тема	Кол-во час	Дата	факт
1.	Содержание и структура курса общей биологии.	1	5.09.24	
2-3	Основные свойства живого.	2	6.09.24	
4	Уровни организации живой материи.	1	12.09.24	
5	Значение практической биологии.	1	13.09.24	
6-7	Методы биологических исследований.	2	19.09.24	
8	Живой мир и культура	1	20.09.24	
9-10	Учение о биосфере.	2	26.09.24 27.09.24	
11	Происхождение живого вещества.	1	3.10.24	
12	Физико-химическая эволюция в развитии биосферы.	1	4.10.24	
13	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	1	10.10.24	
14	Условия жизни на Земле	1	11.10.24	
15-16	Биосфера как глобальная экосистема.	2	17.10.24 18.10.24	
17-18	Круговорот веществ в природе.	3	24.10.24 25.10.24	
19	Особенности биосферного уровня организации жизни	1	31.10.24	
20-22	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	3	7.11.24 8.11.24	
23	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	1	14.11.24	
24	Биогеоценоз как био- и экосистема.	1	15.11.24	
25-26	Строение и свойства биогеоценоза.	2	21.11.24 22.11.24	
27	Совместная жизнь видов в биогеоценозе.	1	28.11.24	
28	Причины устойчивости биогеоценозов.	1	29.11.24	
29	Зарождение и смена биогеоценозов.	1	5.12.24	
30-31	Обобщающий урок «Биогеоценотический уровень»	2	6.12.24 12.12.24	
32-33	Вид, его критерии и структура.	2	13.12.24 19.12.24	

34	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система.	1	20.12.24	
35	Популяция как основная единица эволюции.	1	26.12.24	
36	Видообразование – процесс возникновения новых видов.	1	27.12.24	
37	Система живых организмов на Земле.	1	16.01.25	
38	Этапы антропогенеза.	1	17.01.25	
39-40	Человек как уникальный вид живой природы.	2	23.01.25 24.01.25	
41	История развития эволюционных идей.	1	30.01.25 31.01.25	
42-43	Естественный отбор и его формы.	2	6.02.25 7.02.25	
44	Современное учение об эволюции.	1	13.02.25	
45-46	Основные направления эволюции.	2	14.02.25 20.02.25	
47	Особенности популяционно-видового уровня жизни.	1	21.02.25	
48-49	Всемирная стратегия охраны природы.	2	27.02.25 29.02.25	
50	Воздействие глобального потепления на биоразнообразие	1	6.03.25	
51	Экологические последствия массовой животноводческой промышленности Изучение загрязнения атмосферы и его влияние на здоровье населения	1	7.03.25	
52-53	Проблема утилизации отходов производства и потребления	2	13.03.25 14.03.25	
54	Роль микроорганизмов в экосистемах	1	18.03.25	
55	Сравнение различных подходов к оценке экологических последствий строительства объектов	1	20.03.25	
56	Сравнение различных подходов к оценке экологических последствий строительства объектов	1	21.03.25	
57	Методы биоремедиации загрязненных почв	1	3.04.25	
58	Влияние облучения на живые организмы и экологическую ситуацию в регионе	1	4.04.25	
59	Анализ изменений биогеохимических циклов при антропогенном влиянии на экосистемы	1	10.04.25	
60	Оценка состояния экологической безопасности в регионах России	1	11.04.25	
61	Экологические проблемы современности	1	18.04.25	
62	Проблема кислотных дождей	1	15.05.25	
63	Проблема озонового экрана	1	16.05.25	
64	Проблема «парникового экрана»	1	22.05.25	
65	Экологические последствия использования пестицидов в сельском хозяйстве	1	23.05.25	

66-68	Экология Чистополя и Чистопольского района	3	27.05.25 28.05.25	
Итого		68 ч		

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся 11 класс

№	Тема	Кол-во час	Дата	факт
1. Организменный уровень жизни (16 часов)				
1.	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1	3.09.24	
2.	Организм как биосистема.	1	10.09.24	
3.	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	1	17. 09.24	
4.	Размножение организмов.	1	24. 09.24	
5.	Оплодотворение и его значение.	1	1.10.24	
6.	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез).	1	8.10.24	
7.	Изменчивость признаков организма и ее типы.	1	15.10.24	
8.	Генетические закономерности, открытые Г.Менделем.	1	22.10.24	
9.	Наследование признаков при дигибридном скрещивании.	1	5.11.24	
10.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	1	12.11.24	
11.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	1	19.11.24	
12.	Наследственные болезни человека.	1	26.11.24	
13.	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.	1	3.12.24	
14.	Факторы, определяющие здоровье человека.	1	10.12.24	
15.	Царство вирусы: разнообразие и значение.	1	17.12.24	
16.	Вирусные заболевания.	1	24. 12.24	
2.Клеточный уровень жизни (10 часов)				
17.	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	1	14.01.25	
18.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	1	21.01.25	
19.	Строение клетки.	1	28.01.25	
20.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	1	4.02.25	
21.	Клеточный цикл.	1	11.02.25	

22.	Деление клетки – митоз и мейоз.	1	18.02.25	
23.	Особенности образования половых клеток.	1	25.02.25	
24.	Структура и функции хромосом.	1	4.03.24	
25.	История развития науки о клетке.	1	11.03.24	
26.	Обобщение по теме «Клеточный уровень организации жизни».	1	18.03.24	
3.Молекулярный уровень жизни (7 часов)				
27.	Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе.	1	25.03.24	
28.	Основные химические соединения живой материи.	1	1.04.24	
29.	Структура и функции нуклеиновых кислот.	1	8.04.24	
30.	Процессы синтеза в живой клетке.	1	18.04.24	
31.	Процессы биосинтеза белка.	1	22.04.24	
32.	Молекулярные процессы расщепления.	1	6.05.25	
33.	Регуляторы бимолекулярных процессов.	1	13.05.25	
Заключение (1 час)				
34.	Структурные уровни организации жизни.	1	20.05.25	

