

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
учителей \_\_\_\_\_

Протокол № 3  
от « 30 » августа 2023 г.

Руководитель МО  
Вавилова С.А.

«Согласовано»  
Заместитель  
директора по УВР

В.И.  
Протокол № 9 от  
« 31 » августа 2023г.

«Утверждено»

Директор Медведеловской  
гимназии  
О.В. Сырейщикова  
от « 31 » августа 2023 г.



## Рабочая программа по предмету «Биология» в 11 классе

(Базовый уровень)  
на 2023/2024 учебный год

Учитель:  
**Полякова Ирина Валерьевна**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014-2015 учебный год»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Федерального перечня учебников на 2023-2024 учебный год.
  - Учебного плана муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Медведевская гимназия» на 2023 – 2024 учебный год.
- Примерная программа по предмету «Биология».

УМК: Биология. И.Н.Пономарева, П.В. Ижевский, Т.Е. Лоцилина - Москва «Вентана-Граф», 2013 г.

Федеральный базисный план отводит 35 часов для образовательного изучения биологии в 11 классе из расчёта 1 час в неделю.

В соответствии с этим реализуется биология в объеме 35 часов.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе средней общеобразовательной школы по учебнику для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2013г., который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации»

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом Медведевской гимназии данная программа рассчитана на преподавание курса биологии **в 11 классе в объеме 1 час в неделю, 35 часов в год.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

В курсе биологии учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает экологический аспект.

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 35 учебных часа для обязательного изучения курса биологии в 11-м классе основной школы из расчета 1 учебного часа в неделю.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

## **Основные цели изучения курса биологии в 11 классе:**

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Задачи рабочей программы:**

- создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования через систему из 34 уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников;
- добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний;
- закончить формирование у школьников общеучебных умений: конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы.

### **Развития:**

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у девятиклассников моторной памяти, критического мышления, продолжить

развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

### **Воспитания:**

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

## **Планируемые результаты освоения курса**

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; 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 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 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.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

тема	Количество часов	В том числе	
		теоретических	практических
1. Организменный уровень жизни.	16	13	3
2. Клеточный уровень жизни.	9	9	-
3. Молекулярный уровень жизни.	9	9	-
Повторение	1	-	-
Итого	35	32	3

### УЧЕБНО –ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

№	Последовательность тем и уроков в теме	Кол-во часов	Основные понятия	План. дата	Факт
1.	Введение. Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. .[§1,2]	2	<b>Знать понятия:</b> Структурные элементы уровня, онтогенез, биосистема, орган, ткань, нервная и гуморальная регуляция. <b>Уметь:</b> Отличать организменный уровень жизни от популяционно- видового.		
2.	Процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. [§2,3]	1	<b>Знать понятия:</b> Фагоцитоз, пиноцитоз, виды таксисов, автотрофы, гетеротрофы, сапротрофы, паразиты, миксотрофы, ассимиляция, диссимиляция, системы органов. Воздушное и корневое питание растений. <b>Уметь:</b> Описывать свойства живых организмов, различать типы питания.		
3.	Размножение организмов. .[§4]	1	<b>Знать понятия:</b> Бесполое и половое ,бинарное деление, спора, клон, зигота, гамета, партеногенез, пол, первичные и вторичные половые признаки. <b>Уметь:</b> Характеризовать сущность		

			полового и бесполого размножения.		
4.	Оплодотворение и его значение. [§5]	1	<b>Знать понятия:</b> Оплодотворение, диплоидный и гаплоидный набор хромосом, наружное и внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение. <b>Уметь:</b> Объяснять биологическую сущность оплодотворения.		
5.	Развитие организма от зарождения до смерти. [§6]	1	<b>Знать понятия:</b> Онтогенез, бластула, гастрюла, нейрула, эмбриональное и постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие. <b>Уметь:</b> Характеризовать стадии индивидуального развития, влияние факторов на развитие зародыша		
6.	Из истории развития генетики. [§7]	1	<b>Знать понятия:</b> Генетика, наследственные задатки, ген, генотип, фенотип <b>Уметь:</b> Применять генетическую терминологию		
7.	Изменчивость признаков организма и её типы.[§8]	1	<b>Знать понятия:</b> Модификационная изменчивость, норма реакции, комбинативная и мутационная изменчивость. Типы мутаций. <b>Уметь:</b> Приводить примеры разным типам изменчивости.		
8.	Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. [§ 9]	1	<b>Знать понятия:</b> Моногибридное скрещивание, единообразие, первый и второй законы Менделя, доминантный и рецессивный признак. <b>Уметь:</b> Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков, решать задачи		
9.	Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов.[§10]	1	<b>Знать понятия:</b> Дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание. Кодоминирование, эпистаз, полимерия. <b>Уметь:</b>		



			Описывать механизм дигибридного скрещивания, решать задачи		
10.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.[§ 11]	1	<b>Знать понятия:</b> Искусственный отбор, гибридизация, полиплоидия, бессознательный отбор, мутагенез, первичный центр происхождения <b>Уметь:</b> Приводить примеры селекционной работы		
11.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.[§ 12]	1	<b>Знать понятия:</b> Пол, аутосомы, признаки сцепленные с полом <b>Уметь:</b> Определять признаки сцепленные с полом, решать задачи.		
12.	Наследственные болезни человека. Мутагены. Этические аспекты медицинской генетики[§ 13,14]	1	<b>Знать понятия:</b> Синдром Дауна, гемофилия, дальтонизм, мутагены, колхицин <b>Уметь:</b> Характеризовать факторы, которые негативно сказываются на генотип человека.		
13.	Достижения биотехнологии. Факторы определяющие здоровье человека.[§15]	1	<b>Знать понятия:</b> Биотехнология, генная инженерия,клонирование, социальные факторы здоровья, образ жизни <b>Уметь:</b> Описывать достижения в области биотехнологии и генной инженерии.		
14.	Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания.[§16,17]	1	<b>Знать понятия:</b> Вирус, капсид, капсомеры, СПИД, клещевой энцефалит , грипп <b>Уметь:</b> Характеризовать признаки вирусов, знать симптомы гриппа.		
15.	Обобщение темы «Организменный уровень жизни»[§1-17]		<b>Уметь:</b> обобщать теоретический материал по теме организменный уровень жизни		
16.	Клеточный уровень	1	<b>Знать понятия:</b>		

	организации живой материи и его роль в природе.[§ 18]		Клетка, прокариоты, эукариоты <b>Уметь:</b> Отличать клеточный уровень жизни от организменного		
17.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани.[§19]	1	<b>Знать понятия:</b> Отличие растительной клетки от животной, типы тканей растений и животных <b>Уметь:</b> Сравнивать клетки разных царств живых организмов		
18.	Строение клетки.[§20]	1	<b>Знать понятия:</b> Плазматическая мембрана, ядро, цитоплазма. <b>Уметь:</b> Сопоставлять строение и функции клеточных структур.		
19.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот.[§ 21]	1	<b>Знать понятия:</b> Мембранные и немембранные органоиды и их значение. Отличия клетки прокариотической от эукариотической. <b>Уметь:</b> Систематизировать знания по теме строение клетки		
20.	Клеточный цикл.[§22]	1	<b>Знать понятия:</b> Клеточный цикл, интерфаза <b>Уметь:</b> Характеризовать стадии клеточного цикла.		
21.	Деление клетки-митоз и мейоз. Особенности образования половых клеток.[§23]	1	<b>Знать понятия:</b> Профаза, метафаза, анафаза, телофаза, редукционное деление, цитокинез,профаза I мейоза, бивалент, кроссинговер. Гаметы. Зона размножения, роста, созревания. Сперматогенез, оогенез. <b>Уметь:</b> Определять стадию цикла по процессам происходящим в клетке, сравнивать митоз и мейоз.		
22.	Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот и одноклеточных	1	<b>Знать понятия:</b> Хромосомы, гистоны, центромера, хроматин, генетический код, транскрипция, архебактерии,		

	эукариот.[§24]		цианобактерии <b>Уметь:</b> Описывать строение хромосом, знать их значение.		
23.	История развития науки о клетке. Гармония и целесообразность в живой природе.[§25,26]	1	<b>Знать понятия:</b> Цитология, клеточная теория Шванна и Шлейдена <b>Уметь:</b> Приводить историческую справку об учёных, которые внесли большой вклад в развитие представлений о клетке.		
24.	Обобщение темы «Клеточный уровень жизни»[§18-26]	1	<b>Уметь:</b> обобщать теоретический материал по теме клетка.		
25.	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе.[§27]	1	<b>Знать понятия:</b> ДНК, РНК, полимер, мономер <b>Уметь:</b> характеризовать молекулярный уровень жизни.		
26.	Основные химические соединения живой материи[§28]	1	<b>Знать понятия:</b> Неорганические и органические вещества(белки, жиры, углеводы) <b>Уметь:</b> Называть значение основных макро и микро элементов.		
27.	Структура и функции нуклеиновых кислот[§29]	1	<b>Знать понятия:</b> ДНК , РНК, репликация <b>Уметь:</b> Перечислять основные виды РНК и их функции, называть отличия ДНК от РНК.		
28.	Процессы синтеза в живых клетках[§30]	1	<b>Знать понятия:</b> Фотосинтез, значение, световая и темновая стадия, фотолиз воды <b>Уметь:</b> Характеризовать процесс фотосинтеза, называть космическую роль зелёных растений		
29.	Процессы биосинтеза белка [§31]	1	<b>Знать понятия:</b> Транскрипция, трансляция, виды РНК и их значение, антикодон <b>Уметь:</b> Характеризовать стадии биосинтеза белка, пользоваться таблицей генетического кода, решат		
30.	Молекулярные		<b>Знать понятия:</b>		

	процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов [§32]		АТФ, гликолиз, гидролиз, клеточное дыхание, матрикс, ферменты, коферменты, витамины, гормоны <b>Уметь:</b> Характеризовать процессы происходящие на молекулярном уровне.		
31.	Химическое загрязнение окружающей среды. Время экологической культуры[§ 33,34]	1	<b>Знать понятия:</b> Пестициды, терратогены, канцерогены. <b>Уметь:</b> Характеризовать причины глобальных экологических проблем.		
32.	Обобщение разделов: Организменный, клеточный, молекулярный уровень жизни [§1-34]	1	<b>Уметь:</b> Обобщать теоретический материал. Решать генетические задачи, задачи на процесс биосинтеза белка.		
33.	Анализ контрольной работы. Заключение : структурные уровни организации живой природы.[§35]	1	<b>Уметь:</b> обобщать теоретический материал.		
34.	Повторение базовых понятий курса общей биологии	1	<b>Знать понятия:</b>		