

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 9 г. Пензы

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 29.08.2017

Рассмотрена на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1 от 28.08.2017

«Утверждаю»  
Директор МБОУ СОШ № 9 г. Пензы  
  
А. Ю. Миронов  
Приказ № 40-д от 29.08.2017



**Рабочая программа по БИОЛОГИИ 10-11 класс**

# Рабочая программа по биологии для 10 - 11 классов

## Пояснительная записка

### Статус документа

Программа по биологии составлена на основе образовательной программы среднего (полного) общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 г. Пензы».

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

### Структура документа

Программа включает разделы: пояснительную записку; общую характеристику учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане школы, результаты освоения учебного предмета, требования к уровню подготовки выпускников, тематическое планирование учебного курса, описание материально-технического обеспечения образовательного процесса по учебному предмету.

Большинство представленных в программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. В программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

### Общая характеристика учебного предмета

Программа по биологии для 10-11 классов составлена с учётом требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

Основная идея курса старшей школы - уровневая организация живой природы и её эволюция. В соответствии с этим в курсе

последовательно рассматриваются основные биологические системы, их характерные особенности.

Содержание курса включает ведущие теоретические обобщения биологической науки: клеточную, хромосомную и эволюционную теории, биологические законы - Г. Менделя, Т. Моргана, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости учения Н. И. Вавилова, закон зародышевого сходства и др.

В основе содержания программы лежит системный подход. Усиление целостности курса биологии в старшей школе достигается за счёт рассмотрения общих биологических закономерностей, проявляющихся в живых системах.

Интеграция знаний на основе системного подхода и идеи эволюции позволит повысить воспитательный потенциал курса, осуществить последовательное развитие фундаментальных общебиологических понятий: клетка, вид, биоценоз, биосфера; устранить фрагментарность знаний.

Во введении рассматриваются основные живые системы и присущие им общие признаки.

В дальнейшем на уровне каждой системы прослеживаются их основные признаки: обмен веществ и энергии, целостность, взаимосвязь структуры и функций, связь со средой, саморегуляция.

Данная программа составлена с учётом достижений современной биологической науки, служит ориентиром для нормативов изучения биологии в старшей школе и может быть использована при составлении вариативных и региональных программ.

### **Цели**

Изучение биологии в 10 – 11 классах направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.
- **Место предмета «Биология» в учебном плане МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 г. Пенза.**

Согласно учебному плану МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 г. Пензы» отводится на изучение предмета биологии отводится 68 часов, в том числе: в 10 классе – 34 часа, в 11 классе – 34 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10 – 11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю в 10 классе и 1 часа в неделю в 11 классе.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

#### **Результаты освоения учебного предмета**

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика “Знать/понимать” включает требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику “Уметь” входят требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск биологической информации.

В рубрике “Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни” представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

## **Требования к уровню подготовки выпускников:**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

### **знать/понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### **уметь**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках.

### **Требования к уровню подготовки выпускников, освоивших рабочую программу основной школы**

<b>Формируемые компетенции</b>	Требования к уровню подготовки обучающихся. В результате изучения биологии ученик должен:
<b>Ключевые</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</li> <li>- реализовывать установки здорового образа жизни;</li> <li>- показать сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, эстетического отношения к живым объектам;</li> <li>- уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;</li> <li>- быть способным к выбору целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</li> <li>- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;</li> </ul>
<b>Общепредметные</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показать сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, классифицировать);</li> <li>- овладеть составляющими исследовательской и проектной</li> </ul>

	<p>деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить эксперименты, делать заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;</p>
<p><b>Предметные</b></p>	<p><b>В познавательной сфере:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий; организма человека; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ в организме, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);</li> <li>- приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</li> <li>- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;</li> <li>- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;</li> <li>- различать на таблицах части и органоиды клеток; органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветковых растений, органы и системы органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;</li> <li>- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>- выявлять изменчивости организмов; приспособления организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных</li> </ul>

	<p>видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</p> <p>- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов</p> <p><b>В ценностно-ориентационной сфере:</b></p> <p>- знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни;</p> <p>- проводить анализ и оценку последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;</p> <p>В сфере трудовой деятельности:</p> <p>- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p>- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)</p> <p>В сфере физической деятельности:</p> <p>- освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма</p> <p>В эстетической сфере:</p> <p>- овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы</p>
--	---

### Тематическое планирование – 10 класс

Тема	Всего уроков	лабораторная работа
Основы цитологии	16	3
Размножение и индивидуальное развитие организма	5	
Основы генетики	10	1
Селекция растений, животных и микроорганизмов	3	
Итого:	34	4

#### Лабораторные работы:

1. Изучение растительной клетки под микроскопом (на примере листа элодеи и чешуи лука).



2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука.
3. Расщепление пероксида водорода в клетках листа элодеи.
4. Изучение изменчивости растений. Построение вариационного ряда и кривой (размеры листьев, размеры семян, антропометрические данные учащихся).

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 9 г. Пензы

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 29.08.2017

Рассмотрена на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1 от 28.08.2017

«Утверждаю»  
Директор МБОУ СОШ № 9 г. Пензы  
  
А. О. Миронов  
Приказ № 40-д от 29.08.2017

Рабочая программа по БИОЛОГИИ 10-11 класс

**Тематическое планирование – 11 класс**

Тема	Всего уроков	лабораторная работа
Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Механизм эволюционного процесса.	13	4
Развитие жизни на Земле	6	
Происхождение человека	4	
Основы экологии	7	
Учение о биосфере	4	
Итого:	34	4

**Лабораторные работы:**

1. Морфологические особенности растений различных видов.
2. Изменчивость организмов.
3. Приспособленность организмов к среде обитания.
4. Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых).