



## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и на основе авторской программы элективных курсов по биологии для 10-11 классов Авторы: В. И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова. М.: Издательский центр «Дрофа» 2011г.

**Цель курса** – формирование у учащихся научного представления о живых организмах как открытых биологических системах, обладающих общими принципами организации и жизнедеятельности.

**Задачи курса:** углубить и расширить знания учащихся о клеточно-тканевом и системно-органным уровнях организации живой материи. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности растительных и животных организмов. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Элективный курс предназначен для учащихся профильных 10-х классов средних школ. Изучение материала данного курса способствует целенаправленной подготовке школьников к Единому Государственному Экзамену и дальнейшему поступлению в высшие учебные заведения биологического и медицинского профиля.

Рабочая программа элективного курса составлена в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 18 и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе.

### Тематическое распределение часов

№	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная программа	Рабочая программа
	<b>10 класс</b>		
1	<b>Введение</b>	1ч	1ч
2	<b>Раздел 1. Клетка.</b>	2ч	2ч
3	<b>Раздел 2. Ткани.</b> Растительные ткани. Ткани животных.	5ч	5ч
4	<b>Раздел 3. Органы.</b> Органы растений. Органы животных.	8ч	8ч
5	<b>Раздел 4. Организм как единое целое.</b>	1ч	1ч
6	<b>Раздел 5. Жизнедеятельность организма.</b> Опора и движение. Дыхание. Транспорт веществ. Питание и пищеварение. Выделение. Обмен веществ и энергии. Размножение. Рост и развитие. Регуляция процессов жизнедеятельности.	16ч	16ч
7	<b>Заключение</b>	1ч	1ч
	<b>Всего:</b>	<b>34ч</b>	<b>34ч</b>

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### 1. Гражданско-патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### 2. Гражданское воспитание:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### 3. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

#### 4. Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

#### 5. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

#### 6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### 7. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

#### 8. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Универсальные познавательные действия

##### *Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- 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;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### *Базовые исследовательские действия:*

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. 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 несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию;
- овладеть системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

#### **Универсальные коммуникативные действия**

##### *Общение:*

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- 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 различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- 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; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- 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 и эмоционального интеллекта обучающихся. **Универсальные регулятивные действия**

*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;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- 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

В результате изучения элективного курса ученик должен:

### **знать / понимать**

- химический состав клеток;
- особенности строения прокариотической и эукариотической клеток;
- сходство и различия строения клеток растений, грибов, животных;
- особенности неклеточных форм жизни;
- строение, происхождение, функции растительных тканей;
- строение, происхождение, функции животных тканей;
- внешнее и внутреннее строение, видоизменения, функционирование вегетативных и генеративных органов растений;
- строение и особенности функционирования физиологических систем органов животных (на примере млекопитающих);
- основные процессы жизнедеятельности растительных и животных организмов;
- особенности регуляции процессов жизнедеятельности у растений и животных.

### **уметь**

- сравнивать различные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, организмы) и процессы, делать выводы на основе сравнения;
- распознавать и описывать основные части и органоиды клеток на таблицах, органы цветковых растений на живых объектах и таблицах, органы и системы органов животных на муляжах, препаратах и таблицах;
- изучать биологические объекты и процессы, проводить лабораторные наблюдения, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, научно-популярной литературе, сети Интернет;
- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

- осознание учащимися ответственности за свой выбор экзамена, повышение уровня знаний по биологии, сформированность учебных умений в соответствии с «Требованиями к выпускникам средней школы» и навыка оформления экзаменационной работы.

## Содержание учебного предмета

### **1. Введение 1ч.**

Живой организм как открытая биологическая система.

### **2. Клетка 2ч.**

Химический состав клетки. Клетка как структурно-функциональная единица всего живого. Прокариотические и эукариотические клетки. Строение, сходство и различия. Разнообразие клеток. Клетки растений, грибов, животных. Неклеточные формы жизни.

### **3. Ткани 5ч.**

Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию

#### **Растительные ткани.**

Образовательные ткани (меристемы). Покровные ткани. Основные ткани (паренхимы). Механические (опорные) ткани. Проводящие ткани. Выделительные (секреторные) ткани.

#### **Ткани животных.**

Эпителиальные ткани. Соединительные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань.

### **4. Органы 8ч.**

Орган – обособленная часть организма, имеющая определённую форму, строение, расположение и выполняющая определённую функцию.

#### **Органы растений.**

Корень. Классификация корней. Корневые системы. Побег – стебель с расположенными на нём листьями и почками. Цветок. Видоизменённый укороченный побег. Плод. Классификация плодов. Семя. Строение семени. Сравнение семян однодольных и двудольных растений.

#### **Органы животных.**

Покровная система. Опорно-двигательная система. Кровеносная (сердечно-сосудистая) система. Лимфатическая система. Дыхательная система. Пищеварительная система. Выделительная система. Половая система. Нервная система. Эндокринная система.

### **5. Организм как единое целое 1ч.**

Организм высших растений. Организм животных.

### **6. Жизнедеятельность организма 16ч.**

#### **Опора и движение.**

Значение опорных систем в жизни организмов. Растения. Животные.

#### **Дыхание.**

Значение дыхания. Роль кислорода в расщеплении органических веществ. Дыхание растений. Дыхание животных.

#### **Транспорт веществ.**

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ у растений.

Особенности переноса веществ в организме животных.

#### **Питание и пищеварение.**

Питание как процесс получения организмами веществ и энергии. Особенности питания растений. Воздушное питание (фотосинтез). Почвенное питание. Особенности питания животных. Пищеварение и его значение.

#### **Выделение.**

Выделение как процесс выведения из организма конечных и промежуточных продуктов метаболизма, чужеродных и избыточных веществ.

#### **Обмен веществ и энергии.**

Сущность и значение обмена веществ как одного из наиболее существенных свойств живого. Ассимиляция и диссимиляция.

#### **Размножение.**

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое и половое размножение растений. Оплодотворение. Образование плодов и семян. Особенности размножения животных.

#### **Рост и развитие.**

Онтогенез, или индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Питание и рост проростков. Эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития животных.

#### **Регуляция процессов жизнедеятельности.**

Связь организмов с внешней средой. Поддержание гомеостаза и приспособление к изменениям окружающей среды. Ростовые вещества растений. Нервная и эндокринная система животных.

#### **7. Заключение 1ч.**

Подведение итогов. Тестирование.

### **Тематическое планирование**

<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
<b>Введение</b>	<b>1</b>	Живой организм как открытая биологическая система.	<b>1</b>	<b>1.2</b>
<b>Клетка</b>	<b>2</b>	Химический состав клетки. Структурно-функциональная организация клеток прокариот и эукариот	<b>1</b>	<b>1.5</b>
		Клетки растений, грибов, животных. Неклеточные формы жизни.	<b>1</b>	<b>1.5</b>
<b>Ткани</b>	<b>5</b>	Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию	<b>1</b>	<b>1.5</b>
		<b>Растительные ткани.</b> Образовательные ткани (меристемы). Покровные ткани. Основные ткани (паренхимы). Механические (опорные) ткани.	<b>1</b>	<b>1.5</b>
		Проводящие ткани. Выделительные (секреторные) ткани. Метаболизм в клетке	<b>1</b>	<b>1.5</b>
		<b>Ткани животных.</b> Эпителиальные ткани. Соединительные ткани.	<b>1</b>	<b>1.5</b>
		Мышечные ткани. Нервная ткань.	<b>1</b>	<b>1.5</b>
<b>Органы</b>	<b>8</b>	<b>Органы растений.</b> Корень. Классификация корней. Корневые системы. Побег – стебель с	<b>1</b>	<b>1.5</b>




		расположенными на нём листьями и почками.		
		Цветок. Видоизменённый укороченный побег.	1	1.5
		Плод. Классификация плодов. Семя. Строение семени. Сравнение семян однодольных и двудольных растений.	1	1.5
		<b>Органы животных.</b> Покровная система. Опорно-двигательная система.	1	1.5
		Кровеносная (сердечно-сосудистая) система. Лимфатическая система.	1	1.5
		Дыхательная система. Пищеварительная система.		1.5
		Выделительная система. Половая система.		1.5
		Нервная система. Эндокринная система.	1	1.5
<b>Организм как единое целое</b>	<b>1</b>	Организм высших растений. Организм животных.	1	1.5
<b>Жизнедеятельность организма</b>	<b>16</b>	<b>Опора и движение.</b> Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений	1	1.5
		Опорные системы животных. Движение животных.	1	1.5
		<b>Дыхание.</b> Значение дыхания. Роль кислорода в расщеплении органических веществ. Дыхание растений. Дыхание животных.	1	1.5
		<b>Транспорт веществ.</b> Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ у растений. Особенности переноса веществ в организме животных.	1	1.5
		<b>Питание и пищеварение.</b> Питание как процесс получения организмами веществ и энергии. Особенности питания растений. Воздушное питание (фотосинтез). Почвенное питание.	1	1.5
		Особенности питания животных. Пищеварение и его значение.	1	1.5
		<b>Выделение.</b> Выделение как процесс выведения из организма конечных и промежуточных продуктов метаболизма, чужеродных и избыточных веществ.	1	1.5.6
		<b>Обмен веществ и энергии.</b> Сущность и значение обмена веществ как одного из наиболее существенных свойств живого. Ассимиляция и диссимиляция.	1	1.5.6
		<b>Размножение.</b> Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое и половое размножение растений.	1	1.5.8

		Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	1	1.5
		Бесполое размножение животных. Особенности полового размножения животных.	1	1.5.8
		<b>Рост и развитие.</b> Онтогенез, или индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Питание и рост проростков.	1	1.3.4.5
		Эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития животных.	1	1.5.6
		<b>Регуляция процессов жизнедеятельности.</b> Связь организмов с внешней средой. Поддержание гомеостаза и приспособление к изменениям окружающей среды. Ростовые вещества растений.	1	1.4.5.
		Нервная и эндокринная система животных.	1	1.5
		Подведение итогов. Повторение темы	1	1
<b>Заключение</b>	<b>1</b>	Подведение итогов. Тестирование.	1	1
<b>Всего:</b>	<b>34ч</b>			

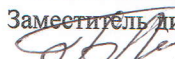
СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания  
методического объединения учителей  
географии, биологии, химии СОШ № 18  
от 29.08 2022 года № 1

Руководитель МО

 Зигмантович О.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР  
 Лиходеева Г.Н.  
30.08. 2022 года