

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**Муниципальное образование "Город Киров"**

**МБОУ СОШ с УИОП №47 города Кирова**

РАССМОТРЕНО

на МО

СОГЛАСОВАНО

с МС

УТВЕРЖДЕНО

директором школы

---

Арасланова Е. В.  
Приказ № 1  
от «29» 08 2024 г.

---

Краева И. А.  
Приказ № 1  
от «30» 08 2024 г.

---

Кодачигов В. Л.  
Приказ № 179  
от «31» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по биологии**

**«Многообразие жизни в биосфере»**

для обучающихся 11 классов

Составитель:  
Воробьева О. Ю.

**Киров 2024**

## Пояснительная записка

Программа курса по биологии «Многообразие жизни в биосфере» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на основе нормативных и правовых документов:

- Закон «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 №273-ФЗ, с дополнениями от 29.07.2017 №216-ФЗ).

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом МОиН РФ от 17.05.2012 №413 (с изменениями от 29.06.2017 №613).

- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 №345 (с изменениями от 08.05.2019 №233).

- Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 №МД-1552/03).

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 №2/16-з).

- Основная образовательная программа МБОУ СОШ с УИОП № 47 города Кирова.

## **Общая характеристика курса**

Данный курс предназначен для обучающихся 11-х классов, интересующихся биологией, выбравших данный предмет для прохождения государственной итоговой аттестации и планирующих поступать в профессиональные учреждения биологического и экологического профиля. Курс является дополнением программы учебного предмета «Биология» в 11 классе.

Концепция программы курса заключается в том, что её содержание связано с разработкой системы специализированной подготовки (углубленного обучения) в старших классах и направлено на реализацию личностно - ориентированного процесса, при котором максимально учитываются интересы, склонности и способности старшеклассников. Основной акцент курса ставится не на приоритете содержания, а на приоритете освоения учащимися способов действий, не нанося ущерб самому содержанию, т.е. развитию предметных и метапредметных компетенций, что находит отражение в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ. Актуальность умения решать задачи различных уровней сложности по биологии возрастает в связи с проведением ГИА в формате ЕГЭ по биологии, а также с тем, что необходимо применять знания на практике.

Освоение данного курса даёт возможность лучше познать фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни, углубить и закрепить знания по разделам общей биологии. Огромную важность в непрерывном образовании приобретают вопросы самостоятельной работы учащихся, умения мыслить самостоятельно и находить решение. Создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся.

Особенностями программы курса является тесная связь его содержания с уроками общей биологии и соответствие требованиям Федерального государственного стандарта.

Целью курса является:

Обобщение, систематизация, расширение и углубление знаний учащихся об основных биологических закономерностях; формирование навыков решения биологических задач различных типов.

Задачи курса:

- 1.Формирование системы знаний по основным законам биологии.
- 2.Формирование умений и навыков решения биологических задач репродуктивного, прикладного и творческого характера.
- 3.Отработка навыков применения генетических законов.
4. Развитие умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.
5. Формирование потребности в приобретении новых знаний и способах их получения путем самообразования.

Благодаря элективному курсу выполняется несколько функций:

- 1.Курс помогает закрепить и углубить уровень знаний учащихся по биологии, применить эти знания путём решения биологических задач.
2. Осуществляется личностно-ориентированный подход в обучении. То есть учитываются индивидуальные склонности и способности учащихся и создаются условия для обучения их в соответствии с профессиональными интересами.

Элективный курс включает теоретические занятия и практикумы по решению заданий. Курс рассчитан на 68 часов в течение учебного года по 2 часа в неделю.

## Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты освоения курса по выбору:

У учащегося будут сформированы:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- осознание единства и целостности окружающего мира, возможностей его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Учащийся получит возможность для формирования:

- готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умения постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД.

Учащийся научится:

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- находить трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления.

Учащийся получит возможность научиться:

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Познавательные УУД:

Учащийся научится:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

Коммуникативные УУД.

Учащийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами), подбирать партнеров для

деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как тьютором, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).

Учащийся получит возможность научиться:

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать предконфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения курса.

Выпускник научится:

- использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли;

- уметь правильно распределять время при выполнении тестовых заданий;

- обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни;

- обобщать и применять знания о многообразии организмов.

Выпускник получит возможность научиться:

- сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств;

- сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни;

- устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений;

- применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание);

- работать с текстом или рисунком;

- обобщать и применять знания в новой ситуации;

- решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации;

- решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации;

- решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

## **Структура программы**

Курс опирается на знания, полученные при изучении курса биологии с 5 по 9 и 10 класса. Содержание программы включает 4 основные раздела; данные разделы делятся на темы, и каждая тема курса является продолжением курса биологии на уроках. Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: разнообразные формы работы с текстом, тестами, выполнение творческих заданий. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть – дома самостоятельно. Для промежуточного контроля - 3 контрольные работы в форме ЕГЭ и итогового контроля – зачет по курсу «Многообразие жизни в биосфере».

Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения самостоятельных и практических работ с учащимися, составляет основу курса. Индивидуализация обучения достигается за счет использования в процессе обучения педагогической технологии личностно-ориентированного образования. Данная технология позволяет создать обучающую и развивающую среду, которая способствует наиболее полному раскрытию задатков старшеклассников, обеспечивает им условия для формирования интереса к учению, максимальной творческой самостоятельности, активности.

В подготовке и проведении уроков данного курса используется технология здоровьесберегающего обучения и воспитания: создание психологического комфорта, санитарно-гигиенических условий, двигательной активности и других критериев, которые влияют на успешность в обучении.

## **Содержание элективного курса**

### **Раздел 1. «Система и многообразие органического мира» (30 часов).**

Основные систематические (таксономические) категории, их соподчинённость. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы. Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство Растений. Строение (клетки, ткани, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, Папоротникообразные, Голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека.

Царство Грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство Животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс

Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

## **Раздел 2. «Организм человека и его здоровье» (25 часов)**

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов.

Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при травмах.

Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Заболевания органов дыхания.

Внутренняя среда организма человека. Кровь и кровообращение. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Первая помощь при кровотечениях.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная и эндокринная системы.

Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление.

Анализаторы, их роль в организме. Строение и функции.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Половая система человека. Размножение и развитие человека. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

## **Раздел 3. «Эволюция биосферы» (7 часов).**

История представлений о возникновении жизни на Земле. Теории происхождения жизни на Земле. Начальные этапы биологической эволюции.

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

## **Раздел 4. «Экосистемы и присущие им закономерности» (6 часов).**

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Их значение.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы.

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения
<b>Система и многообразие органического мира (30 часов)</b>			
	Систематика организмов. Основные систематические (таксономические) категории, их соподчинённость.		
	Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы.		
	Клеточная и неклеточная формы жизни. Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.		
	Царство Бактерии: строение, жизнедеятельность, размножение, перенесение неблагоприятных условий. Значение бактерий в природе и жизни человека.		
	Царство Грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека грибов и лишайников.		
	Царство Растений, общая характеристика. Особенности строения растительной клетки.		
	Ткани растений (покровные, проводящие, механические, образовательные, основные)		
	Вегетативные органы растений (корень и побег)		
	Генеративные органы растений (цветок, плод, семя)		
	Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе.		
	Отдел Моховидные: строение, особенности жизнедеятельности, размножения и развития. Значение мхов.		
	Отделы Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные.		
	Отдел Голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе.		
	Отдел Покрытосеменные. Классы Двудольные и Однодольные.		
	Основные семейства двудольных и однодольных растений.		
	Царство Животных, общая характеристика. Особенности строения животной клетки.		
	Ткани животных (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная). Органы, системы органов животных.		
	Подцарство Одноклеточные: разнообразие, строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека.		
	Тип Кишечнополостные		
	Тип Плоские черви. Свободноживущие и паразитические формы. Жизненные циклы паразитических плоских червей. Меры профилактики.		



	Тип Круглые черви. Свободноживущие и паразитические формы. Жизненный цикл аскариды. Меры профилактики.		
	Тип Кольчатые черви.		
	Тип Моллюски, общая характеристика. Многообразие моллюсков, их роль в природе и в жизни человека.		
	Тип Членистоногие, общая характеристика. Многообразие членистоногих, их роль в природе и в жизни человека.		
	Тип Хордовые, общая характеристика. Класс Ланцетники.		
	Надкласс Рыбы		
	Класс Земноводные		
	Класс Пресмыкающиеся		
	Класс Птицы		
	Класс Млекопитающие		
<b>Организм человека и его здоровье (25 часов)</b>			
	Науки об организме человека. Методы изучения организма человека.		
	Ткани. Органы. Системы органов человека. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов.		
	Скелет человека, его отделы. Состав и строение костей		
	Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.		
	Мышцы. Строение и развитие мышц. Работа мышц		
	Внутренняя среда организма. Кровь, лимфа, тканевая жидкость		
	Иммунитет. Инфекционные заболевания		
	Группы крови. Переливание крови. Донорство		
	Органы кровообращения. Работа сердца. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение		
	Органы дыхания, их строение. Газообмен в лёгких и тканях		
	Строение и функции органов пищеварения. Ротовая полость, глотка, пищевод		
	Строение и функции органов пищеварения. Желудок, кишечник		
	Витамины. Гиповитаминоз и гипервитаминоз		
	Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Болезни органов выделения, их предупреждение.		
	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции организма.		
	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах		
	Нервная регуляция деятельности организма. Строение и значение нервной системы		
	Строение и функции спинного мозга		
	Строение и функции головного мозга		
	Особенности высшей нервной деятельности человека		

	Зрительный анализатор. Строение и функции глаза		
	Анализаторы слуха и равновесия. Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус		
	Система органов размножения, строение и функции		
	Оплодотворение, Внутриутробное развитие и роды		
	Развитие человека. Возрастные процессы. Наследственные болезни.		
<b>Эволюция биосферы (7 часов)</b>			
	История представлений о возникновении жизни на Земле. Теории происхождения жизни на Земле.		
	Начальные этапы биологической эволюции.		
	Ароморфозы в мире растений		
	Ароморфозы в мире животных		
	Человек как вид, его место в системе органического мира. Биосоциальная природа человека		
	Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека.		
	Человеческие расы, их генетическое родство		
<b>Экосистемы и присущие им закономерности (6 часов)</b>			
	Среды обитания организмов.		
	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Их значение.		
	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.		
	Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле.		
	Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств.		
	Эволюция биосферы.		
<b>ИТОГО: 68 часов</b>			