

Министерство образования и науки Республики Марий Эл  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики  
Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующая учебной частью  
\_\_\_\_\_ /А.А.Гарифуллина/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ЭК.03 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ**

**для групп специальностей по ППССЗ**

ВОЛЖСК

Рабочая программа элективного курса «Современные проблемы биологии» составлена на основе примерной программы по дисциплине «Биология» 2015 года, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»)

Программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Разработчик: Радыгина Т.А. , преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «СПК»

Рецензенты:

Сычева Н.В., методист ГБПОУ Республики Марий Эл «СПК»

Гилялова Г.Ф., преподаватель биологии филиала ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медицинский колледж» в г. Волжске

Пименова Г.Ф., преподаватель биологии филиала ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медицинский колледж» в г. Волжске

Рассмотрена цикловой методической комиссией ГБПОУ Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общая характеристика элективного курса «Современные вопросы биологии»	4
Место элективного курса в учебном плане	5
Результаты освоения учебной дисциплины	5
Тематическое планирование	6
Содержание элективного курса	7
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение элективного курса «Современные вопросы биологии»	8
Литература	9

## Пояснительная записка

### 1. Общие положения.

Элективный курс разработан в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (ФКГОС), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 №1089;
- Учебным планом колледжа

Представленная программа элективного курса «Современные вопросы биологии» позволяет обогатить знания студентов по биологии, сформировать индивидуальную траекторию развития биологических знаний у каждого обучающегося.

Методика содержит элементы новизны. Обучающимся предлагается выполнять практические задания в новой форме: за каждым обучающимся закрепляется индивидуальный исследовательский вопрос. Такой подход служит средой для выполнения исследовательской работы биологического направления.

Элективный курс «Современные аспекты биологии» позволил не только обогатить знания студентов по биологии, но и показать, что наука – это не просто отдельные факты и законы, но и результаты трудов многих поколений ученых-исследователей.

### Общая характеристика элективного курса «Современные вопросы биологии»

Биологическое образование получило дальнейшее развитие в свете основных изменений в современном обществе. Развитие новых технологий, интеграция наук, достижения генетики, биотехнологии, бионики с одной стороны и ухудшение здоровья населения, экологические проблемы с другой поставили биологическую компетентность человека на одно из первых мест в системе личностных представлений и убеждений. Поэтому развитие биологической компетентности выпускника, а тем более выпускника, готового продолжить биологическое образование, способного решать проблемы как личностные, так и социальные, является одним из приоритетов современной школы.

Данный курс способствует построению индивидуальных образовательных траекторий. При проектировании программы элективного курса включены в его содержание не только информация, расширяющая сведения по биологии, но и материал, знакомящий учеников с профессиональными сферами деятельности.

В курсе биологии недостаточно внимания уделяется биологии как науке, ее истории, достижениям и перспективам. Эти вопросы разбросаны по разным темам, поэтому у учащихся не сформировано полное представление о науке. Элективный курс «Современные аспекты биологии» позволит не только обогатить знания старшеклассников по биологии, но и показать, что наука – это не просто отдельные факты и законы, но и результаты трудов многих поколений ученых-исследователей. Современные открытия, великолепные перспективы делают биологию наукой XX I века. Она глубоко проникла в мир профессий, поэтому данный курс интересен тем учащимся, которые собираются связать свою жизнь с медициной, сельским хозяйством, психологией, физкультурой.

Содержание программы рассчитано на 36 часов

**Цель курса:** формирование знаний о биологии как о науке, рассмотрение основных направлений биологической мысли на разных этапах развития биологии. Формирование ключевых компетенций через активную образовательную деятельность.

### Задачи курса:

- ознакомление учащихся с системой биологических наук, достижениями и перспективами развития;
- развитие биологических и поликультурных знаний на основе рассмотрения вопросов интеграции наук и внедрения биологии в мир профессий;
- формирование целостного научного мировоззрения, биологического мышления, понимания значимости биологии в настоящее время;
- развитие устойчивого интереса к изучению живой природы, расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к учению.

### Место элективного курса в учебном плане

Интегрированный элективный курс «Современные вопросы биологии» является учебным предметом обязательной предметной области «Общеобразовательные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, элективный курс «Современные вопросы биологии» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место элективного курса — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### Результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ)

Личностные результаты реализации программы воспитания ( <i>дескрипторы</i> )	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся	ЛР 9

ситуациях	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности <sup>1</sup>	
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16

Предметные результаты для базового уровня изучения (ПРб)

понятия методы и задачи биологии	ПРб-1
историю развития биологии как науки	
важнейшие открытия в области биологии;	
строение вирусов, элементы патологии клетки;	
использование биологических знаний в различных сферах деятельности человека	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательного элективного курса «Современные вопросы биологии» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка для подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ) составляет: 36 часов, из них на теоретическое обучение отводится 24 час, на практические занятия, —12 часов.

### Тематический план

Наименование разделов	Всего учебных занятий	В том числе	
		Теоретическое обучение	практические работы, час
1	2	3	4
1. Биология – наука о живой природе	2	2	
2. История биологии	3	2	1
3. Ученые-биологи	8	4	4
4. Достижения современной биологии	8	4	4
5. Ядерный аппарат и репродукция клеток	4	4	
6. Вирусы как неклеточные формы жизни	2	2	2
7. Элементы патологии клетки	2		
8. Особо - охраняемые территории РМЭ	2		
9. Биология – наука XXI века	3		1
Дифференцированный зачет	2	2	
ВСЕГО	36	24	12

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение**

Современные вопросы биологии как учебный курс. Актуальность изучения элективного курса «Современные вопросы биологии»

### **Биология – наука о живой природе (2ч)**

Биология как наука. Система биологических наук. Предметы изучения. Методы науки. Задачи биологии.

### **История биологии (3ч)**

История развития биологии как науки. Первые представления о живой природе. Возникновение культурных растений и домашних животных. Мир человека древности в зеркале мифов и легенд. Развитие наук о природе в античном мире и в эпоху средневековья.

### **Ученые-биологи (8ч)**

Великие ученые - биологи. Русские и советские биологи. Современные ученые и их достижения. Нобелевские лауреаты. Важнейшие открытия в биологии.

### **Достижения современной биологии (8ч)**

Достижения в медицине. Достижения в генетике. Достижения в селекции. Связь биологии с другими науками. Возникновение новых отраслей биологии. Биофизика. Бионика. Биотехнология. Генная и клеточная инженерия.

### **Ядерный аппарат и репродукция клеток (4ч)**

Структура и функции ядра. Структура хромосом. Современные представления о структуре гена прокариот и эукариот. Жизненный цикл клетки. Репликация ДНК. Митоз. Стволовые клетки. Рак – неконтролируемое деление клеток.

### **Вирусы как неклеточные формы жизни (2ч)**

Строение вирусов и их типы. Современное состояние проблемы борьбы с вирусными инфекциями.

### **Элементы патологии клетки (2ч)**

Реакция клеток на воздействие вредных факторов среды. Клеточные и молекулярные механизмы повреждающего действия различных факторов.

### **Особо - охраняемые территории РМЭ (2ч)**

Сохраним величие. Памятники природы  
Особо - охраняемые территории РМЭ.  
Заповедники

### **Биология – наука XXI века (2ч)**

Перспективы развития биологии в XXI веке.  
Научные лаборатории, институты. Задачи науки в будущем.

### **Зачетные занятия (2ч)**

Защита творческих работ.



## **Календарно – тематическое планирование**

### **Тема 1. Биология – наука о живой природе (2ч)**

1. Биология как наука. Система биологических наук.
2. Предметы изучения. Методы науки. Задачи биологии.

### **Тема 2. История биологии (4ч)**

1. История развития биологии как науки. Первые представления о живой природе.
2. Развитие наук о природе в античном мире и в эпоху средневековья.
3. Возникновение культурных растений и домашних животных.
4. Мир человека древности в зеркале мифов и легенд.

### **Тема 3. Ученые-биологи (8ч)**

1. Великие ученые - биологи. Русские и советские биологи.
2. Современные ученые и их достижения.
3. Нобелевские лауреаты.
4. Важнейшие открытия в биологии.

### **Тема 4. Достижения современной биологии (8ч)**

1. Достижения в медицине. Связь с другими науками.
2. Достижения в генетике. Связь с другими науками.
3. Достижения в селекции. Возникновение новых отраслей биологии.
4. Биофизика.
5. Бионика.
6. Биотехнология.
7. Генная и клеточная инженерия
8. Возникновение новых отраслей биологии.

### **Тема 5. Ядерный аппарат и репродукция клеток (4ч)**

1. Структура и функции ядра. Структура хромосом.
2. Современные представления о структуре гена про- и эукариот
3. Жизненный цикл клетки. Репликация ДНК. Митоз.
4. Стволовые клетки. Рак – неконтролируемое деление клеток.

### **Тема 6. Вирусы как неклеточные формы жизни. (2ч)**

1. Строение вирусов и их типы.
2. Современное состояние проблемы борьбы с вирусными инфекциями.

### **Тема 7. Элементы патологии клетки (2ч)**

1. Реакция клеток на воздействие вредных факторов среды.
2. Клеточные и молекулярные механизмы повреждающего действия различных факторов.

### **Тема 8. Особо - охраняемые территории РМЭ. (2ч)**

1. Сохраним великолепие. Памятники природы
2. Особо - охраняемые территории РМЭ. Заповедники

### **Тема 9. Биология – наука XXI века (2ч)**

1. Перспективы развития биологии в XXI веке.
2. Научные лаборатории, институты. Задачи науки в будущем.

### **Зачетные занятия (2ч)**

Защита творческих работ.

**Итого: 36 час**

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение  
элективного курса «Современные вопросы биологии»**

Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т. Т 1 и 2.: Пер. с англ./ Под ред. Р. Сопера. — М.: Мир, 1990.

Пуговкин А. Практикум по общей биологии: Пособие для учащихся 10—11 кл. общеобразоват. учреждений. — М. Просвещение, 2002.

**Технические средства обучения:**

Компьютер

Проектор

Экран

Оборудование класса:

Ученический стол

Стул ученический

Стул учителя

Шкаф

Доска (меловая)