



государственное автономное учреждение  
Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
**«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Биология**

2021

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена и (ППКРС и ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчик:

Прокофьева Г.А. – ГАУ КО «Колледж предпринимательства», преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании отделения общеобразовательных дисциплин. Протокол № 2 от 01.10.2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	<b>17</b>
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Биология является частью программы подготовки специалистов среднего звена, обучающихся на базе основного общего образования, разработанной в соответствии с Рекомендациями Министерства образования и науки РФ по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования для использования в работе профессиональных образовательных организаций (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров от 17 марта 2015 г. N 06-259)

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки

**специалистов среднего звена:** дисциплина общеобразовательного цикла

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; биологически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту, при общении с природой;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли биологической компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной биологической науки и биологических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя биологические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития

**метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения биологических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон биологических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения биологической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологической науки в современной научной картине мира; понимание биологической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими биологическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование биологической терминологии ;
- владение основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между экологическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать биологическими задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания биологических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что биологические знания дают возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- описывать и объяснять биологические явления ;
- приводить примеры практического использования биологические знаний;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения эколобиологической безопасности.

**знать/понимать:**

- смысл биологических теорий: возникновения жизни на Земле, клеточной, мембранной, фазовой, эволюции, естественного отбора, хромосомной наследственности ;
- смысл биологических закономерностей: детерминированности, единства живого вещества, закономерность географического распределения центров происхождения культурных растений, закономерность экологической пирамиды, зональности, изменчивости, метамерности, наследственности, полярности, приспособленности, симметрии, цикличности ;
- смысл биологических законов: биогенетического, зародышевого сходства, необратимости эволюции, эволюционного развития, наследования, сцепленного наследования, гомологических рядов наследственной изменчивости, генетического равновесия в популяциях, сохранения энергии, минимума, биогенной миграции атомов ;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие биологии.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 37 часов; самостоятельной работы обучающегося 2 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>39</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>37</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	6
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
• работа с информационными источниками	1
• составление, решение задач	1
• подготовка презентационных материалов	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Учение о клетке			
Тема 1.1 Клетка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
1	<b>Клетка</b> – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.	4	2
2	<b>Химическая организация клетки.</b> Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке..		3
3	<b>Строение и функции клетки.</b> Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		2
4	<b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке:</b> пластический и энергетический обмен.		2
5	<b>Строение и функции хромосом.</b> ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз.		2
	<b>Практические занятия</b> Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз.	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

<b>Тема 1.2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>	1	<b>Организм – единое целое.</b> Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	4	2
	2	<b>Индивидуальное развитие организма.</b> Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.		2
	3	<b>Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство</b>		3
		<b>их эволюционного родства.</b> Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека.		
	4	<b>Репродуктивное здоровье.</b> Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека		2
		<b>Практические занятия</b> Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека	1	
		<b>Контрольные работы</b> Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека	1	
<b>Тема 1.3 Основы генетики и селекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	<b>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.</b> Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	4	1
	2	<b>Законы генетики, установленные Г. Менделем.</b> Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности.		2
	3	<b>Взаимодействие генов.</b> Генетика пола.		1
	4	<b>Сцепленное с полом наследование.</b> Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика		2
	5	<b>Закономерности изменчивости.</b> Наследственная или генотипическая изменчивость.		2

	6	<b>Модификационная изменчивость.</b> Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции.		2
	7	<b>Учение Н.И. Вавилова</b> о центрах многообразия и происхождения культурных растений.		1
	8	<b>Основные методы селекции:</b> гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.		
	9	<b>Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.</b> Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		2
	<b>Практические занятия</b> Решение примеров по теме: «Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика»		1	

	<b>Контрольные работы</b> Решение примеров по теме: «Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции.»		1	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
<b>Эволюционное учение</b>	1	<b>История развития эволюционных идей.</b> Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	4	2
	2	<b>Эволюционное учение Ч. Дарвина.</b> Естественный отбор.		1
	3	<b>Роль эволюционного учения</b> в формировании современной естественнонаучной картины мира.		1
	4	Концепция вида, его критерии.		1
	5	<b>Популяция – структурная единица вида и эволюции.</b> Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.		2
	6	Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция.		1
	7	<b>Доказательства эволюции.</b> Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.		2

	8	<b>Причины вымирания видов.</b> Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс		2
	<b>Практические занятия</b> Решение примеров по теме «Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс»		1	
	<b>Контрольные работы</b>		1	
<b>Тема 1.5 История развития жизни на Земле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1	<b>Гипотезы происхождения жизни.</b> Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	3	1
	2	<b>Современные гипотезы о происхождении человека.</b> Доказательства родства человека с млекопитающими животными.		2
	3	<b>Эволюция человека.</b> Единство происхождения человеческих рас.		2
	4	<b>Адаптивные особенности организмов,</b> их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира.		2
	5	<b>Эволюционное древо животного мира.</b> Представители редких и исчезающих видов растений и животных		2
	<b>Практические занятия</b> Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас		1	

<b>Тема 1.6 Основы экологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1	<b>Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</b> Экологические факторы, их значение в жизни организмов	3	2
	2	<b>Экологические системы.</b> Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах		2
	3	<b>Межвидовые взаимоотношения в экосистеме:</b> конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии		2
	4	<b>Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы</b>		1
	5	<b>Биосфера – глобальная экосистема.</b> Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса		2

	6	<b>Круговорот важнейших биогенных элементов</b> (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде		2
	7	<b>Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.</b> Глобальные экологические проблемы и пути их решения		2
	8	<b>Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера.</b> Правила поведения людей в окружающей природной среде		2
	<b>Практические занятия</b> Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы		1	
	<b>Контрольные работы</b>		1	
<b>Тема 1.7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
<b>Основы бионики</b>	1	<b>Бионика</b> как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами	3	
	2	Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных		
	<b>Практические занятия</b> Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных		1	
	<b>Контрольные работы</b> Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами		1	
	<b>Зачетное занятие</b>		<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);  
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия и биология».**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- электронные уроки;
- комплект контролирующих заданий по темам курса.

Технические средства обучения:

- компьютер, электронная доска, ноутбуки .

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:**

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2015.
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2017.
3. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2016.
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2016.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2016.
6. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2017.

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2017.
3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 2018.

Информационные Интернет-ресурсы:

1. <http://biology.ru>

2. 1.<http://www.researcher.ru/> интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»
3. 2.<http://www.1september.ru/> издательский дом «Первое сентября»
4. 3.<http://www.it-n.ru/> сеть творческих учителей
5. 4.<http://en.edu.ru> естественно-научный портал
6. 5.<http://www.km.ru> мультипортал КМ.RU
7. <https://s.11klasov.ru/7392-biologija-biologicheskie-sistemy-i-processy-10klass-teremovav-petrosova-ra.html>
8. <https://s.11klasov.ru/7391-obschaja-biologija-10-klass-kucherenko-ne-idr.html>



#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
---	--

<p><b>уметь:</b> Изучить генетическую терминологию и символику. Изучить законы генетики, теорию наследственности Изучить взаимодействие генов. Изучить законы наследственности. Обобщить и систематизировать знания, умения и навыки уч-ся по тем <b>знать:</b> Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз.</p> <p>Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</p> <p>Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка устного опроса</li> <li>- экспертная оценка выполнения контрольной работы</li> <li>- анализ выполнения работы по подготовке презентаций, рефератов</li> <li>- оценка результатов тестового контроля</li>   <li>- оценка устного опроса;</li> <li>- анализ выполнения работы по подготовке рефератов, презентаций</li>   <li>- оценка проведения устного опроса;</li> <li>- оценка правильности использования основных формул и понятий при решении задач контрольных работ</li>   <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- проведение тестового контроля</li> <li>- экспертная оценка выполнения контрольных работ</li> </ul>
--	--