

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «ПГК»
от 07.04.2023 г. № 297/1-03

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

«общеобразовательного цикла»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности технического профиля

22.02.06 Сварочное производство

Самара, 2023

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой

(методической) комиссией

Естественно-научных и педагогических дисциплин

Председатель

И.А. Карпачева

Составитель: Гусарова В.П., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины Биология для специальностей среднего профессионального образования технического профиля: 22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Биология для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего образования (Протокол № 3 ___ от ___ 21 июля _____ 2015 г. Регистрационный номер рецензии 372 ___ от 23 июля _____ 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего (полного) общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1 Тематический план	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ.....	19
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ	21
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа учебной дисциплины ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего (полного) общего образования *Биология* на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний• о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью;
- уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» на Биологию по специальностям среднего профессионального образования технического профиля отводится 54 часа, в том числе 36 часов аудиторной нагрузки в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах ППСЗ среднего профессионального образования.

Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по дисциплине Биология, реализуемой при подготовке студентов специальностям название профиля, профильной составляющей являются разделы « Основы экологии», « Бионика».

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями и практическими занятиями.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение дисциплины Биологии при овладении студентами специальностями технического профиля.

Программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая практико-ориентированные задания, проектную деятельность студентов, выполнение творческих заданий, работу с источниками биологической информации (научными, публицистическими печатными и электронными изданиями), решение элементарных биологических задач.

Контроль качества освоения дисциплины *Биология* проводится в процессе текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации.

Текущий и рубежный контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты рубежного контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения дисциплины в конце учебного года

Дифференцированный зачет по дисциплине проводится за счет времени, отведенного на её освоение, и выставляется на основании результатов выполнения практических занятий , а также точек рубежного контроля.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера). Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.. При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для

формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности. Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования. Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина *Биология* изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

2.1 Тематический план

Наименование раздела	Количество часов			
	максимальная учебная нагрузка	самостоятельная учебная работа	обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.:	
			всего занятий	ЛР и ПЗ
Введение	2	-	2	-
Раздел 1. Учение о клетке	6	2	4	-
Тема 1.1. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки	4	2	2	-
Тема 1.2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.	2	-	2	-
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	8	4	2	2
Тема.2.1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма Индивидуальное развитие человека	8	4	2	2
Раздел 3. Основы генетики и селекции	14	6	4	4
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости	6	2	2	2
Тема3.2. Закономерности изменчивости	4	2	-	2
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	4	2	2	-
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	8	2	4	2
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	2	-	-	2
Тема 4.2. История развития эволюционных идей	4	2	2	-
Тема.4.3. Микроэволюция и макроэволюция	2	-	2	-
Раздел 5. Происхождение человека	4	2	2	
Тема.5.1. Антропогенез Расы человека	4	2	2	-
Раздел 6. Основы экологии	6		4	2
Тема 6.1.Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	2	-	2	-
Тема 6.2.Биосфера — глобальная экосистема.	4	-	2	2

Раздел 7. Бионика	6	2	4	-
Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	6	2	4	-
Итого	54	18	26	10

2.2. 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
Введение	Содержание учебного материала	2	1
	1 Введение . Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
	Демонстрации Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Раздел 1.	Учение о клетке	6	
Тема 1.1. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	4	
	1 Химическая организация клетки. Строение и функции клетки .Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i> Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. 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	1
	Демонстрации Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
	Схемы эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса. Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена. Митоз		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение сравнительной таблицы «Характеристика растительной и животной клеток	2	3
Тема 1.2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.	Содержание учебного материала	2	
	1 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Пластический и энергетический обмен. 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. Митоз. Цитокинез		1
	Демонстрации Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена. Митоз		
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>
	Практические занятия		<i>Не предусмотрено</i>
	Контрольные работы		<i>Не предусмотрено</i>
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 2.	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	8	
Тема 2.1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие	Содержание учебного материала	2	
	1 Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие человека. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
организма. Индивидуальное развитие человека.	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. <i>Органогенез. Постэмбриональное развитие.</i> Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
	Демонстрации Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений. Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия ПЗ №1 «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства»	2	2
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение сравнительной таблицы «Процессы митоза и мейоза» Подготовка сообщения по теме «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека»	4	3
Раздел 3.	Основы генетики и селекции	14	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	6	
Основы учения о наследствен-	1 Основы учения о наследственности и изменчивости Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель —	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
ности и изменчивости	основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование</i> . Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	Демонстрации Моногибридное и дигибридное скрещивания. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Мутации. Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия ПЗ№2 «Решение генетических задач»	2	2
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме: « Генетика человека»	2	3
	Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	4
1 Закономерности изменчивости .Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.		2	1
Демонстрации Моногибридное и дигибридное скрещивания. Перекрест хромосом.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	Сцепленное наследование. Мутации. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия ПЗ №3 «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	2	2
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	2	3
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Содержание учебного материала	4	1
1	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов . Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. <i>Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека)</i>	1	
	Демонстрации Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор.		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему: «Клонирование»; «ГМО – достижения селекции»	2	3
Раздел 4.	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	8	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.		
	Демонстрации Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия ПЗ № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	4	1
История развития эволюционных идей.	1 История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	
	Демонстрации Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии и эволюционной теории»	2	3
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.	Содержание учебного материала	2	1
	1 Микроэволюция и макроэволюция Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. <i>Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.</i> Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.		
	Демонстрации Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Раздел 5.	Происхождение человека	4	
Тема 5.1. Антропогенез Человеческие расы.	Содержание учебного материала	4	1
	1 Антропогенез Человеческие расы. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	
	Демонстрации Черты сходства и различия человека и животных.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Биосфера — глобальная экосистема. Биосфера и человек	1 Биосфера — глобальная экосистема. Биосфера и человек. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. <i>Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</i> Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	2	1
	Демонстрации Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия ПЗ№5 Решение экологических задач	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
	Раздел 7.	Бионика	6
Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	Содержание учебного материала	6	
	1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. <i>Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</i>	2	1
	Демонстрации		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
	Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и в технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и в технике.		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по теме: «Бионика»	2	3
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>	<i>Не предусмотрено</i>	
	Всего:	54	

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. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ

для

для *технического* профиля

Изучение раздела « Основы экологии» на техническом профиле способствует формированию убежденности во взаимосвязи и взаимообусловленности явлений окружающей действительности, осознанию значения экологических закономерностей для практической деятельности, для рационального использования и воспроизведения богатств живой природы, привитию активной жизненной позиции в деле защиты живой природы , бережного отношения к ней как источнику здоровья и жизни человека

Профильной составляющей данного раздела являются следующие дидактические единицы –

- ✓ Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.
- ✓ Экологические факторы, их значение в жизни организмов.
- ✓ Биосфера – глобальная экосистема.
- ✓ Правила поведения людей в окружающей природной среде.

Данные дидактические единицы являются основой общих и профессиональных компетенций будущих специалистов. Важным качеством , необходимым для профессионала является анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере, формулирование собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, обоснование правил поведения в окружающей среде.

Изучение раздела « Бионика» позволяет получить ориентировку в технологии всех сфер производства – как материального , так и духовного, решать теоретические и конструкторские задачи. Основное направление связи биологии с производством- изучение биологических систем для конструирования технических устройств, значение биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.

В разделе « Бионика» профильной составляющей являются следующие дидактические единицы –

- ✓ Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.
- ✓ Использование в хозяйственной деятельности людей черт организации растений и животных.

В процессе изучения дисциплины Биология могут использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения учебной дисциплины Биология студент должен освоить следующие результаты:

Личностные:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям – отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской – и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической – деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других – заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметные:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание навыками осуществления профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов,

- способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке – естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметные:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и нести за них ответственность
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Биология

Оборудование учебного кабинета:

- коллекции;
- гербарии;
- средства на печатной основе;
- динамические пособия;
- учебно-методическая литература для учителя и студентов.

Технические средства обучения:

- экран;
- компьютер (с выходом в Интернет);
- проектор;
- телевидео-двойка;
- пособия на информационных носителях.

Учебно - методический комплекс по дисциплине Биология систематизирован по компонентам и содержит:

- нормативно - методические материалы;
- учебно - методические материалы;
- средства контроля

Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Беляев Д.К., Биология./Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц,– М.: Просвещение, 2014.

Для студентов

1. Беляев Д.К., Общая биология./Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, – М.: Просвещение, 2014

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Константинов В.М. Общая биология. Учеб. пособие для СПО./В.М. Константинов, А.П. Рязанова – М.: Просвещение, 2002.
2. Константинов В.М. Общая биология. / В.М. Константинов, А.Г. Рязанов, Е.О. Фадеева – М.:Просвящение, 2006.
3. Каменский А.А., Введение в общую биологию и экологию.9 кл./ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В.Пасечник – М.: Дрофа, 2004.
4. Захаров В.Б., Общая биология/В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин-Дрофа,2004.
5. Полянский Ю.И., Общая биология10-11кл./Ю.И.Полянский-М.:Просвещение,2009.
6. Рувинский А.О., Общая биология/-М: Просвещение,2003.
7. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М.: Просвещение, 2005.

Для студентов

1. Захаров В.Б., Общая биология/В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин-Дрофа,2004.
2. Каменский А.А., Введение в общую биологию и экологию.9 кл./ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В.Пасечник – М.: Дрофа, 2004.
3. Полянский Ю.И., Общая биология. 10-11кл./Ю.И.Полянский-М.:Просвещение,2009.
4. Рувинский А.О., Общая биология/-М: Просвещение,2003.

Интернет -источники:

- www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии -экологии на сервере Воронежского университета).
- www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
- www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
- www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
- www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
- www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
- www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ
ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Химическая организация клетки. Строение и функции клетки	2	Обобщающий урок-соревнование	ОК 2-ОК 6,ОК 8
2.	Основы учения о наследственности и изменчивости	2	Урок- поиск	ОК 2-ОК 6,ОК 8
3.	Закономерности изменчивости	2	Технология критического мышления	ОК 2-ОК 6,ОК 8
4.	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	2	Метод проектов	ОК 2-ОК 6,ОК 8
5.	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	2	Урок- конференция	ОК 2-ОК 6,ОК 8
6.	Антропогенез	2	Урок- экскурсия	ОК 2-ОК 6,ОК 8

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и нести за них ответственность
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Моргунова Ольга Алексеевна

Преподаватель дисциплины «Биология»

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

**общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальностям технического профиля**