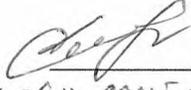


Министерство образования и науки
Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Приаргунский государственный колледж»

Утверждаю
Заместитель директора по УПР


ГПОУ «ПК»
О.А. Димова
«01» сентября 2022г

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.07 Биология

Приаргунск,

2022г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе рекомендаций ФГАУ «ФИРО» «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования» № 06-259 от 17.03.2015 г., с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования. Программа разработана для специальностей технического профиля: **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

Организация – разработчик: ГПОУ «ПГК»

Разработчик:

Артамонова Анастасия Евгеньевна, преподаватель ГПОУ «ПГК».

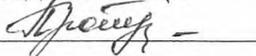
Вторушина Эрикназ Аваговна, зам. директора по НМР ГПОУ «ПГК»

Рассмотрено на заседании ПЦК

общеобразовательного цикла

Протокол № 1 от «1» 09 2022 г.

Председатель ПЦК

 Протасова Ф. Р.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: базовая дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

личностных:

Л1. имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;

Л2. понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

Л3. способен использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

Л4. владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;

Л5. способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;

Л6. готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

Л7. обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

Л8. способен 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 природной среде;

Л9. готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

М1. осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

М2. повышает интеллектуальный уровень 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;

М3. способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

М4. способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

М5. умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической

деятельности людей, в 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;

М6. способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

М7. способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

М8. способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

П1. сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2. владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

П3. владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

П4. сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

П5. сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы (если предусмотрено)	1
практические занятия (если предусмотрено)	9
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация проводится в форме ДЗ	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.11 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Уровень усвоения	Объем часов	<i>Коды компетенций, ормированию которых способствует элемент программы</i>
1	2		3	
Введение	Содержание учебного материала		1	
	1 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 в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	1	1	ОК4 П1,П2,П5.
Раздел 1. Учение о клетке.			17	
Тема 1.1. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала		1	
	1 Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	1	ОК2 П1,П2
Тема 1.2. Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала		1	
	1 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	ОК2 П1,П2
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала		1	
	1 Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной ин-формации. Репликация ДНК. Ген.	1	1	ОК2 П1,П2

		Генетический код. Биосинтез белка			
Тема 1.4. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала			2	
	1	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. <i>Дифференцировка клеток.</i> Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. В том числе самостоятельная работа - заполнение таблицы «Основные органоиды клетки» - заполнение таблицы «Сходство и различие в строении клеток растений и животных» (2 час)	2	2	ОК4, ОК9 П1, П2, П3.
	Лабораторная работа №1			1	
	1	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.		1	ОК2, ОК4 П3, П4.
	Практические занятия №1			2	
	1	Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам		2	ОК4 П3, П4.
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма.				1	
Тема 2.1 Размножение организмов	Содержание учебного материала			2	
	1	Организм – единое целое. Многообразие организмов Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	2	1	ОК4 П1, П2, П3
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.	1	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.		1	ОК2 П1, П2, П3
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма.	Содержание учебного материала			2	
	1	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		2	ОК7, ОК9

		В том числе самостоятельная работа - заполнение схемы «Формы и способы размножения» - «Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение». (2 часа).			П1,П2, П3
	Практические занятия №2			1	
	1	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.		1	ОК4 П3,П4.
Раздел3. Основы генетики и селекции.					
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.					
	Содержание учебного материала		1	2	
	1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. <i>Взаимодействие генов</i> . Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование</i> . Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика В том числе самостоятельная работа - решение генетических задач на моногибридное скрещивание , дигибридное скрещивание. (2 часа)	1	2	ОК2, ОК9 П1,П2, П3
Тема 3.2. Закономерности изменчивости..					
	Содержание учебного материала			1	
	1	Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	1	1	ОК4,ОК7 П1,П2, П3
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов..					
	Содержание учебного материала			1	

	1	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	1	ОК7 П1,П2, П3
	Практические занятия №3, №4:			2	
	1	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.		1	ОК4 П3,П4.
	2	Анализ фенотипической изменчивости.		1	ОК4 П3,П4.
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.					
	Содержание учебного материала			1	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	1	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.	1	1	ОК2 П1,П2, П3
	Содержание учебного материала			1	
Тема 4.2. История развития эволюционных идей..	1	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюци-онное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного уче-ния в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1	1	ОК2 П1,П2, П3
	Содержание учебного материала			1	
Тема 4.3. Микроэволюция и	1	Концепция вида, его критерии.	1	1	ОК2,ОК7

макроэволюция		<p>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.</p> <p>В том числе самостоятельная работа: -заполнение таблицы «Формы борьбы за существование» - подготовка презентации «Макроэволюция» 1 час)</p>			П1,П2, П3
	Практическая работа №5, №6;		1	2	
	1	Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	1	1	ОК4 П3,П4.
	2	Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).		1	ОК4 П3,П4.
Раздел 5. Происхождение человека.				1	
Тема 5.1 Антропогенез.		Содержание учебного материала		1	
	1	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими-ми животными. Этапы эволюции человека	3	1	ОК2 П1,П2, П3
Тема 5.2 Человеческие расы		Содержание учебного материала			
	1	Родство и единство происхождения челове-ских рас. Критика расизма. В том числе самостоятельная работа -составление таблицы «Этапы эволюции человека» (1 час)		2	ОК4,ОК7 П1,П2, П3
Раздел 6. Основы экологии			8		
Тема 6.1. Экология – наука о		Содержание учебного материала		1	
	1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	2	1	ОК7

взаимоотношения организмов между собой и окружающей средой.		Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.			П1,П2, П3
Тема 6.2. Биосфера – глобальная экосистема.	Содержание учебного материала			2	
	1	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	1	2	ОК7 П1,П2, П3
Тема 6.3. Биосфера и человек.	Содержание учебного материала			1	
	1	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. <i>Глобальные экологические проблемы и пути их решения</i> В том числе самостоятельная работа заполнение схемы «Основные экологические факторы» - заполнение таблицы «Действие на организм климатических факторов» - подготовка презентации на одну из тем: «Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги», «Экологические кризисы и экологические катастрофы».2 часа	2	1	ОК7, ОК9 П1,П2, П3
	Практические занятия №7,№8;			2	
	1	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности		1	ОК7 П3,П4.
	2	Решение экологических задач		1	ОК4 П3,П4.
Раздел 7. Бионика.				1	
Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии	Содержание учебного материала			1	
	1	Бионика рассматривает особенности морфо-физиологической организации живых организмов и их	2	1	ОК7

и кибернетики		использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.			П1,П2, П3
		Дифференцированный зачёт: итоговая контрольная работа		1	
		Итого:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология», лаборатории биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Генетика и селекция», «Цитология», «Размножение и индивидуальное развитие организма»
- приборы, посуда, принадлежности для проведения демонстраций и лабораторных работ;
- муляжи, модели, рельефные таблицы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Москва. Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия. Издательство «Росмэн-Пресс», 2006.
2. Константинов В.М. Биология. Учебник для студ.образоват. учреждений сред. проф. образования/ Константинов В.М., Рязанова А.Г., Фадеева Е.О. ; под ред. В.М.Константинова. – 3-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2006.- 256с.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего педагогического профессионального образования, соответствующего преподаванию дисциплины «Биология».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные		
П1. 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;	Критерии: 2,3	Оценка текущего контроля. Устный опрос
П2. владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Критерии: 1,2,3	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач).
П3. владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	Критерии: 1,3	Оценка текущего контроля. Тестирование. Оценка по результатам практических работ.
П4. сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Критерии: 1,2,3	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач).
П5. сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	Критерии: 1,3,4	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам промежуточной аттестации. Тестирование. Оценка по результатам практических работ.

1. Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1) правильно определил цель опыта; 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; 3) грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы; 4) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием
4	1. было допущено два-три недочета; 2. не более одной негрубой ошибки и одного недочета, 3. в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
3	1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

	2. или работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; 3. допускает грубую ошибку в ходе работы (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием).
2	1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; 2. допускает две (и более) грубые ошибки в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

2. Оценка по результатам составления конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки конспекта
5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Содержательность конспекта, соответствие плану; отражение основных положений, результатов работы автора, выводов; ясность, лаконичность изложения мыслей студента.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов.
3	Представлен конспект без следов организации и проработки. Ответы правильные, но имеются незначительные недочеты.
2	1. Работа обучающимся не сдана. 2. Отсутствует конспект по заданной теме. 3. Материал конспекта не соответствует заданной теме.

3. Оценка результатов устного опроса:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Ответ полный, аргументированный, приведены факты и сделаны выводы
4	Ответ полный, аргументированный, но допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
3	Ответ неполный, недостаточно аргументированный, допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
2	Отсутствует ответ на вопрос

4. Оценка результатов выполнения тестовых заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания тестовых заданий
1 б	Задания с выбором 1 ответа из 3,4
2 б	Задания с выбором 2 и более ответов из 4
3 б	Задания на определение понятия

Суммируются баллы по всем вопросам и определяется отметка:

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	не удовлетворительно

5. Возможности использования программы в других ПООП

Программа дисциплины ОУД.09 «Биология» может быть использована в программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 43.01.09. Повар, кондитер.