

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ РО «КамПК»
_____ Н.А.Гайдаенко
«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.13 БИОЛОГИЯ**

В рамках профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования (ППССЗ)
по специальности **49.02. 01 Физическая культура**
Форма обучения: очная

г. Каменск - Шахтинский

2024 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2022г. №968, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями на 12.08.2022 г.), в соответствии с Рекомендациями по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования от 01.03.2023 г. № 05-592, примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной 30.11.2022 г. протокол №14, учебном плане, Положением о разработке рабочих программ учебных дисциплин.

Организация-разработчик:

ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж»

Разработчики: Полякова И.Ю. - преподаватель высшей квалификационной категории

Меркулова Е.А., преподаватель первой квалификационной категории

Программа рассмотрена на заседании ПЦК Общеобразовательных дисциплин
Протокол №7 от 19 ФЕВРАЛЯ 2024г.

Председатель ПЦК Общеобразовательных дисциплин И.Ю. Полякова

Рабочая программа одобрена Методическим Советом колледжа

Протокол №5 от 20 марта 2024г.

Председатель Методического Совета колледжа Г.В. Звездунова

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 13 «БИОЛОГИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по **49.02. 01 Физическая культура**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура

1.2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК 07 и ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски	- сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем, - уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие);

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек); - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной,
--	---	---

		эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - уметь выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего
--	--	--

		естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах; - приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявлять зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение
--	--	--

		энергии в биосфере; - сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества; - сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети), выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;
--	--	--

		- сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;
--	--	--

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и	- сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; - интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
---	---	--

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; - уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания;

		чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах
ПК 2.2. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности специалистов в области физической культуры и спорта	Навыки: - изучения и обобщения передового опыта в области физической культуры и спорта; -поиска и отбора и изучения учебной и учебно-методической литературы в области физической культуры и спорта, необходимой для решения профессиональных задач	Умения: - изучать и систематизировать базовые знания и передовой опыт в области физической культуры и спорта
ПК 2.3. Оформлять результаты методической и исследовательской деятельности в виде выступлений, докладов, отчетов.	Навыки: - подготовки, оформления и презентации результатов методической и исследовательской деятельности в виде выступлений, докладов, отчётов, методических разработок и др. - оформления портфолио профессиональных достижений	Умения: - готовить, оформлять, представлять и защищать результаты методической, исследовательской и проектной деятельности; - представлять результаты собственной профессиональной деятельности
ПК 2.4. Осуществлять исследовательскую и проектную деятельность в	Навыки: - планирования, выполнения и представления исследовательской и/или проектной работы в области физической культуры и спорта	Умения: - определять тему, цель и задачи, планировать исследовательскую и проектную деятельность; осуществлять взаимодействие с руководителем, а также с другими участниками совместной проектной

области физической культуры и спорта		и исследовательской деятельности
ПК 3.3. Осуществлять контроль за двигательной активностью, физическим состоянием и воздействием нагрузок на занимающихся в процессе проведения занятий.	Навыки: осуществления контроля за двигательной активностью, физическим состоянием, физической подготовленностью и воздействием нагрузок на занимающихся в процессе проведения занятий	Умения: выявлять первые признаки утомления занимающихся осуществлять контроль за двигательной активностью использовать методики контроля за физическим состоянием, физической подготовленностью и воздействием нагрузок на занимающихся анализировать физическое состояние занимающихся, в том числе динамику его изменения интерпретировать результаты контроля за двигательной активностью, физическим состоянием, физической подготовленностью и воздействием нагрузок на занимающихся

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Общий объём нагрузки, в академ. ч	135
Основное содержание	117
в том числе:	
теоретическое обучение	55
практические и лабораторные занятия	62
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	66
в том числе:	
теоретическое обучение	33
практические занятия	33
консультации	12
Промежуточная аттестация в форме – экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		11/14	
Тема 1.1. Биология как наука	Основное содержание	3	OK 02
	Теоретическое обучение:	1	
	Биология как наука. Предмет и задачи биологии. История биологии.	1	
	Практические занятия:	2	
	Изучить основные уровни организации живой материи. Царства живой природы.		
Тема 1.2. Учение о клетке.	Основное содержание	3	OK 02
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения	2	
	1. Предмет, задачи и методы цитологии. Основные положения современной клеточной теории. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).	2	
	Практические занятия:	1	
	«Цитология. Клеточная теория».		
Тема 1.3. Понятие о клетке.	Основное содержание	5	OK 01 OK 02 OK 04
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения	2	
	1. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Прокариоты, эукариоты.	2	
	2. Неклеточные формы жизни. Вирусы. Бактерии. Общая характеристика. Вирусы и бактерии: сходства и различия		
	Практические занятия:	1	
	Строение клетки.		
	Лабораторные занятия:	2	
	1 Сравнение строения клеток растений и животных 2 Изучение строения растительной клетки.		
Тема 1.4.	Основное содержание	4	OK 01

Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения	2	ОК 02 ОК 04
	Деление клетки. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Бесполое, вегетативное. Половое размножение. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез.	2	
	Практические занятия:	2	
	Сравнение деления клеток в митозе и мейозе.		
Тема 1.5. Белки, аминокислоты.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения	1	
	1. Структура белков, функции белков в клетке. Липиды. Углеводы.	1	
	Лабораторные занятия:	1	
	Качественные реакции белков.		
Тема 1.6. Нуклеиновые кислоты.	Основное содержание	3	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	1	
	Строение молекул ДНК и РНК.	1	
	Практические занятия:	2	
	1. Строение нуклеиновых кислот, их значение.	1	
	2. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	1	
Тема 1.7. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 04
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения	2	
	1. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
	Практическое занятие Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза -	2	
Контрольная работа Молекулярный уровень организации живого			
Раздел 2. Экология		5/7	
Тема 2.1. Экологические	Содержание	2	ОК 01
	Теоретическое обучение:	1	ОК 07

факторы и среды жизни	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Понятие экологического фактора.		
	Практические занятия:	1	
	Приспособления организмов к жизни в разных средах.		
Тема 2.2. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение:	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Свойства и структура биосферы. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (<i>химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления</i>). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (<i>загрязнения и их источники, истощения вод</i>). Воздействия на литосферу (<i>деградация почвы, воздействие на горные породы, недра</i>). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (<i>леса и растительные сообщества, животный мир</i>)		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Практические занятия:	2	
	Живое вещество биосферы и его функции	2	
Тема 2.6. История эволюционных идей.	Основное содержание	5	
	Теоретическое обучение:	2	ОК 02 ОК 04
	1. Эволюционное учение. Предпосылки возникновения учения Дарвина. Основные положения эволюционной теории Дарвина. Вид. Популяция. Борьба за существование.	1	ПК 2.2 ПК 2.3
	2. Наследственность, изменчивость. Искусственный отбор. Естественный отбор, факторы эволюции. Макроэволюция, её доказательства.	1	ПК 2.4 ПК 3.3
	Практические и лабораторные занятия:	3	
	Лабораторные занятия: «Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах».	1	
	Практические занятия: 1. Общая характеристика человеческих рас; 2. Главные направления эволюции органического мира.	1 1	
Раздел 3.	Основы генетики.	4/6	

Тема 3.1. Предмет, задачи и методы генетики.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Предмет, задачи генетики. .Основы генетики.		
	2. Методы генетики.		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие. Решение ген задач		
Тема 3.2 Законы Менделя.	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	2	
	1. I закон Менделя. II закон Менделя. Дигибридное скрещивание.	1	
	2. III закон Менделя. Мутации, их причины и значение. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Виды изменчивости.	1	
	Практические занятия:	4	
	Лабораторные занятия: «Решение элементарных задач по генетике».	1	
	Лабораторные занятия: Анализ фенотипической изменчивости	1	
	Практические занятия: Решение генетических задач.	2	
Раздел 4.	Основы селекции.	1/1	
Тема 4.1. Селекция организмов	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Задачи и методы современной селекции. Селекция растений. Центры культурных растений. Селекция растений. Работы Мичурина и других русских селекционеров. 2. Селекция животных. Основные направления биотехнологии.		
	Практические занятия:	1	
	Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 5. Развитие жизни на Земле		8/3	ОК 02
Тема 5.1. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	2	ОК 04
	Теоретическое обучение:	1	ПК 2.2
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопозз. Начало органической эволюции.		ПК 2.3 ПК 2.4

	Практические занятия:	1	ПК 3.3
	Представление устного сообщения и ленты времени по основным этапам возникновения и развития животного и растительного мира, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
Тема 5.2. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	4	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас		
	Практические занятия:	2	
	Сравнительная характеристика строения человека и животных, изменения связанные с прямохождением		
Раздел . 6 Строение и функции организма		6/8	
Тема 6.1 Основные методы биоэкологических исследований Анатомия как раздел биологии	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные методы биоэкологии и анатомии. Анатомия как раздел биоэкологии и как функциональная дисциплина. Пропедевтическое значение анатомии. Развитие анатомии как классической науки. Выдающиеся анатомы древности и современности. Русские ученые-анатомы. Взаимодействие анатомии с другими дисциплинами. Виды анатомии. . Знакомство с инструментальными методами анатомии.		
	Практические занятия:	4	

	Знакомство с работой микроскопа. Техникой микрокопирования» Инструментальное обеспечение изучения анатомии.		
Тема 6.2 Формы размножения организмов	Основное содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	4	
	Общий обзор строения организма человека. Системы органов. Индивидуальное развитие человека. Понятие «Периодизация» Цитологические и гистологический аспекты в изучении анатомии. Обзор клеточного и тканевого состава организма человека. Биохимические особенности функционирования мышечной и эпителиальной ткани. Принцип строения желёз, биохимия железистого эпителия. Железы человека, половые железы. Деление клетки. Митоз, мейоз, оплодотворение, гаметы Биохимические особенности функционирования нервной и соединительной ткани. Соединительная ткань как внутренняя среда организма. Общий обзор биохимического состава внутренней среды.		
	Практические занятия:	4	
	Знакомство физиологическими и биохимическими аспектами работы организма человека Строение мышечной, эпителиальной ткани Принцип строения мышечных органов Строение железы, половые железы, половые клетки» Развитие эмбриона, органы эмбриона Строение нервной и соединительной ткани Строение клеток соединительной ткани (крови человека), сравнительная характеристика клеток крови человека и животных		
Раздел 7. Общие принципы строения ОДС организма человека и животных.		23/23	
Тема 7.1 Изучение костной системы человека и животных, сходства и отличия	Основное содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	4	
	Обзор строения скелета человека. Скелет, отделы, значение. Химический состав кости. Строение кости как органа. Классификация костей, биохимическая организация костной ткани. Виды соединения костей. Сустав, строение, виды суставов, объём движений Позвоночник в целом: изгибы позвоночного столба: физиологические. Строения позвонка. Крестец, строение. Грудная клетка в целом: форма. Рёбра: истинные, ложные. Соединение костей туловища: соединение тел позвонков. Строение и соединение костей мозгового и лицевого черепа. Роднички черепа. Виды швов. Скелет плечевого пояса и свободной верхней конечности, строение костей.		

	Практические занятия:	6	
	Строение клеток соединительной ткани (костная, хрящевая, жировая ткань), строение плотной соединительной ткани (связки) Обзор костной системы. Кости их соединение. Скелет конечностей и их соединения Принципы проведения оценки функционального состояния учащихся при занятиях физической культурой Статические тесты		
Тема 7.2 Мышечная система. Особенности развития у человека и животных	Основное содержание	2	ОК 01
	Теоретическое обучение:	2	ОК 02
	Вспомогательный аппарат мышц: фасции. Строение мышцы как органа. Функциональная анатомическая характеристика мышц отдельных областей тела человека.		ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
Тема 7.3 Общая характеристика работы скелетных мышц	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	2	
	Закономерности распределения мышц в теле человека. Классификация мышц по форме, по направлению мышечных волокон по функциям. Мышцы синергисты и мышцы антагонисты.		
	Практические занятия:	2	
	Виды работы мышц: статическая (удерживающая, фиксирующая) Виды работы мышц: Динамическая (преодолеваемая и уступающая)		
Тема 7.4 Общая характеристика функциональных групп мышц.	Основное содержание	20	ОК 01
	Теоретическое обучение:	10	ОК 02
	Топографическая и функциональная характеристика мышц туловища и головы. Топографическая и функциональная характеристика мышц верхней и нижней конечностей. Характеристика мышц, производящих движения нижней конечности.		ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3
	Практические занятия:	10	ПК 2.4
	Мышцы груди, живота, головы, шеи и спины. Обзор мышц верхней конечности. Обзор мышц нижней конечности.		ПК 3.3

	Принципы проведения оценки функционального состояния учащихся при занятиях физической культурой. Решение практических задач.		
		5/5	
Тема 7.5 Организм, его строение, внутренние органы	Основное содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3
	Теоретическое обучение:	5	
	Полости тела, области тела. Общая характеристика строения сердечнососудистой системы, строение сосудов. Общая характеристика НС Общая характеристика сердечнососудистой системы. Общая характеристика дыхательной системы Общая характеристика пищеварительной системы		
	Практические занятия:	5	
	Общая характеристика анатомии сердца и сосудов, строения кровеносной системы. Общий план строения лимфатической системы Общие принципы строения центральной периферической и вегетативной нервной системы. Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности Общая характеристика внешнего и внутреннего строения спинного мозга. Общая характеристика строения головного мозга Наследственные заболевания человека		
Всего:		117(55/62)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов), техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, указка-презентер для презентаций.

Лаборатория, оснащенная оборудованием для проведения занятий: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи);

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы по биологии

Основные источники:

1. Мамонтов, С.Г. Общая биология: Учебник для студ. средн. проф. учеб. заведений/ С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. - 8-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2021. - 317с.
2. Константинов, В.М. Общая биология. Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.П. Рязанова- М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Гальперин, М.В. Общая экология: Учеб. / М.В.Гальперин - М.: Форум: Инфра-М, 2021. -336 с.
2. Новиков, Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: Учеб. Пособие / Ю.В. Новиков - М.: Издательско-торговый дом «Гранд», 2021. - 420 с.
3. Прохоров, Б.Б. Экология человека: учеб.для ВУЗов/ Б.Б. Прохоров -3-е изд., стер. - М.: Академия, 2020. - 320 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа “Молекулярный уровень организации живого”
ОК 02	Тема №1.1. Биология как наука	Заполнение таблицы с описанием методов биологии. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 1.2. Учение о клетке.	Таблица методы цитологии. Заполнение таблицы «Вклад ученых в открытии клеточной теории».
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема №1.3. Понятие о клетке.	Опрос. Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Сравнение строения клеток растений и животных . Изучение строения растительной клетки.)», Фронтальный опрос Подготовка устных сообщений с презентацией (вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков)
ОК 02 ОК 04	Тема №1.4. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Опрос. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов Составление таблицы Сравнение деления клеток в митозе и мейозе.
ОК 01 ОК 02	Тема 1.6. Нуклеиновые кислоты.	Опрос. Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов
ОК 02	Тема №1.7. Обмен веществ и	Опрос. Заполнение сравнительной таблицы

	превращение энергии в клетке	характеристик типов обмена веществ
	Раздел 2. Экология	Контрольная работа ” Теоретические аспекты экологии
ОК 01 ОК 07	Тема 2.1. Экологические факторы и среды жизни.	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Тема 2.2. Биосфера - глобальная экологическая система	Опрос./Тест Составление таблицы "Живое вещество биосферы и его функции. Глобальные экологические проблемы современности "
ОК 02 ОК 04	Тема 2.3. История эволюционного учения	Опрос./Тест «Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах».
	Раздел 3 Основы генетики.	
ОК 02	Тема 3.1. Предмет, задачи и методы генетики.	Разработка глоссария Тест/опрос
ОК 02	Тема 3.2 Законы Менделя.	«Решение элементарных задач по генетике».
Раздел 4.	Основы селекции.	
ОК 01 ОК 02	Тема №2.12. Селекция организмов	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания
Раздел 5.	Развитие жизни на Земле	
	Тема 5.1. Возникновение и развитие жизни на Земле	Опрос. Подготовка и представление устного сообщения и ленты времени возникновения и развития животного и растительного мира
	Раздел 6. Строение и функции организма	Контрольная работа ”Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	Тема 6.1 Основные методы биоэкологических исследований Анатомия как раздел биологии	Разработка глоссария Тест/опрос
ОК 02 ОК 04	Тема 6.2 Формы размножения	Составление жизненных циклов периодизации. Составление таблицы

ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	организмов	«Зародышевые листки и их производные»
ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	Раздел 7. Общие принципы строения ОДС организма человека и животных	Коллоквиум
ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	Тема 7.1 Изучение костной системы человека и животных, сходства и отличия	Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение практических задач по функционированию костной системы, заполнение таблицы «Кости и их соединения» Проведение функциональных тестов
ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	Тема 7.2 Мышечная система. Особенности развития у человека и животных	Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение практических задач по функционированию мышечной системы
ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	Тема 7.3 Общая характеристика работы скелетных мышц	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение видов работы мышц
ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	Тема 7.4 Общая характеристика функциональных групп мышц.	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение топографии мышц
ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3	Тема 7.5 Организм, его строение, внутренние органы	Контрольная работа Разработка глоссария Решение задач на определение топографии внутренних органов, их проекции на поверхности тела человека. Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности Подготовка устных сообщений с презентацией о наследственных заболеваниях человека