

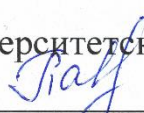
РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим советом
Университетского колледжа

протокол № 4
от «28» 08

УТВЕРЖДАЮ

Зав.
Университетским колледжем


М.В. Парфенова
«28» 08 2023 г.



Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана для специальности
21.02.19 Землеустройство
курс 1
семестр 2
форма контроля – дифференцированный зачет (2 семестр)

Организация-разработчик: ВФ ВолГУ.

Разработчик: М.С. Доронин – преподаватель Университетского колледжа.

Название документа Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» для студентов специальности 21.02.19 Землеустройство	
Разработчик преп. Доронин М.С.	Страница 2
Копии с данного оригинала при распечатки недействительны без завершительной надписи	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Общеобразовательная дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле (обязательная часть) учебного плана основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 «Землеустройство». Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с ФГОС СОО и устанавливает предметное содержание, определяет количественные и качественные его характеристики, принципы структурирования содержания и распределения учебных часов по основным разделам и темам курса.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- 1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- 3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- 6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агроботехнологий.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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;	- 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

Название документа Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» для студентов специальности 21.02.19 Землеустройство

Разработчик преп. Доронин М.С. Страница 4

Копии с данного оригинала при распечатки недействительны без завершительной надписи

	<p>-интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; 	<p>решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); 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
--	--	---

	<p>- способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>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);</p> <p>- сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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</p>
--	--	---

		<p>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;</p> <p>- 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, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>- 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, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов; сформировать умения критически оценивать</p>
--	--	---

		<p>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;</p> <p>- 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 георазного уровня;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<p>В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,</p>	<p>- сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</p>

<p>информации и информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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 этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>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</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p>	<p>- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из</p>

<p>в коллективе и команде</p>	<p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

<p>чрезвычайных ситуациях</p>	<p>неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
-------------------------------	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	58
Основное содержание, в том числе:	50
теоретическое обучение (лекция, урок)	20
практические занятия	20
самостоятельная работа (изучение основной и дополнительной литературы, выполнение домашних заданий)	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	8
теоретическое обучение (лекция, урок)	4
практические занятия	2
самостоятельная работа (выполнение индивидуального задания)	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Биология как наука			
Тема 1. Биология как наука	Теоретическое обучение <i>1.1. Объект изучения биологии — живая природа.</i> <i>1.2. Признаки живых организмов и их многообразие.</i> <i>1.3. Уровневая организация живой природы и эволюция.</i> <i>1.4. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.</i> <i>1.5. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей.</i>	2	ОК 1 ОК 2
	Практические занятия Решение заданий на использование связи биологии с другими науками. Практические задания на установление роли биологии в современном мире и биологических знаний. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на значение цитологии для развития биологии и познания природы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - изучить возможность использования биологических объектов для оценки качества окружающей среды в двух регионах: 1) Волгоградской области 2) На выбор обучающегося	3	
Тема 2.	Теоретическое обучение	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	6.2. <i>Размножение – важнейшее свойство живых организмов.</i> Виды полового и бесполого размножения		
	Практические занятия Решение практических заданий по классификации организмов. Задание по видам полового и бесполого размножения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение основной и дополнительной литературы, выполнение домашних заданий к практическим занятиям.	1	
Тема 7. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма.	Теоретическое обучение 7.1. <i>Стадии гаметогенеза.</i> Половые клетки: сперматозоид, яйцеклетка. Стадии эмбрионального и постэмбрионального этапов онтогенеза. 7.2. <i>Причины нарушений в развитии организмов.</i> Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье	2	ОК 02 ОК 04
	Практические занятия Контрольная работа № 2	2	
Раздел 3. Основы генетики и селекции			
Тема 8. Наследственные болезни человека. Закономерности изменчивости. Селекция	Теоретические занятия 8.1. <i>Основы учения о наследственности и изменчивости. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости.</i> 8.2. <i>Анализ фенотипической изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.</i> 8.3. <i>Одомашнивание животных и выращивание сельскохозяйственных культур.</i>	4	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение основной и дополнительной литературы, выполнение домашних заданий по Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон сцепленного наследования Т. Моргана. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Селекция культурных растений, животных и микроорганизмов.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение			
Тема 9. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Теоретические занятия 9.1. <i>Гипотезы происхождения жизни.</i> 9.2. <i>История развития эволюционных идей.</i> Естественный отбор. Микроэволюция. 9.3. <i>Движущие силы эволюции.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практические занятия Практические задания на рассмотрение гипотез происхождения жизни; Естественный отбор	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение основной и дополнительной литературы, выполнение домашних заданий к практическим занятиям роль эволюционного учения Ч. Дарвина в формировании современной естественнонаучной картины мира. Структура популяции. Характеристика групп доказательств эволюции	3	
Раздел 5. Биология в жизни			
Тема 10. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биотехнологии в жизни каждого и в промышленности и	Теоретические занятия 10.1. <i>Экологические факторы, их значение в жизни организмов.</i> 10.2. <i>Адаптации организмов к различным экологическим условиям. Биотехнология как наука и производство.</i> Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. 10.3. <i>Биотехнологические и генетических эксперименты с животными.</i> Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека	2	ОК 04 ОК 07
	Практические занятия Контрольная работа № 3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального задания	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Итого		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Общеобразовательная дисциплина «Биология» реализуется в учебном кабинете и лаборатории, оснащенной оборудованием для проведения занятий: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда.

Оборудование учебного кабинета: Компьютер с проводным подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза, видеопроектор; экран настенный; доска аудиторная.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основной источник

1. Биология. 10 класс. Базовый уровень : Учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский [и др.]; под. ред. В.В. Пасечник — Москва : Просвещение, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-09-099558-0. — URL: <https://book.ru/book/951302> — Текст : электронный

Дополнительные источники

1. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543964>
2. Коницев, А. С. Молекулярная биология : учебник для среднего профессионального образования / А. С. Коницев, Г. А. Севастьянова, И. Л. Цветков. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15005-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541765>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Образовательный портал ВФ ВолГУ: <http://edumod.vgi.volsu.ru>
2. Электронно-библиотечные системы: «BOOK.ru (<https://book.ru>)», «Лань» (<http://e.lanbook.com/>), «Юрайт» (<https://urait.ru>).
3. Сайт Биомолекула <https://biomolecula.ru>
4. Сайт Антропогенез <https://antropogenez.ru>
5. Сайт Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования <https://content.edsoo.ru/lab/>

3.3. Возможности изучения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием технических средств и информационных систем. При необходимости для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов. Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций).

В целях реализации индивидуального подхода к обучающимся, осваивающим образовательную программу по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана, изучение дисциплины предусматривает:

Название документа	Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» для студентов специальности 21.02.19 Землеустройство	
Разработчик	преп. Доронин М.С.	Страница 16
Копии с данного оригинала при распечатки недействительны без завершительной надписи		

- индивидуальные консультации преподавателя (очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием возможностей социальных сетей и программ для организации видеоконференций);
- размещение учебно-методических материалов по дисциплине на образовательном портале ВФ ВолГУ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема	Компетенции	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
Раздел 1. Биология как наука	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Формулировать базовые понятия биологии, характеризовать клетку как структурную-функциональную единицу живого	Контрольная работа №1
Тема 1. Биология как наука	ОК 01 ОК 02	1. Характеризовать организацию живой природы 2. Характеризовать роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира 3. Классифицировать методы биологии.	1. Тест: Сущность, происхождение и уровни организации жизни 2. Задачи по составлению сравнительной характеристик признаков живых организмов и их многообразия. 4. Практические задания на установление связи биологии с современной естественнонаучной картины мира 5. Задачи по определению организации живой природы
Тема 2. Химическая организация клетки	ОК 01 ОК 02 ОК 04	1. Знать химическую организацию клеток 2. характеризовать органические и неорганические вещества клетки и живых организмов	1. Тест: Молекулярный и клеточный уровни организации жизни. установление изменения кислотности среды. 2. Составление таблицы по классификации веществ клетки и живых организмов 3. Практико-ориентированные теоретические задания на интерпретацию свойств и получения неорганических веществ.
Тема 3. Строение и функции клетки	ОК 02 ОК 04	1. Анализировать неклеточную форму жизни и их значение 2. Знать строение клеток прокариот и эукариот 3. Понимать структуру клетки	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Отчеты по лабораторным работам
Тема 4. Строение и функции хромосом	ОК 02 ОК 04	1. Уметь описывать строение хромосом; различать типы хромосом по морфологическим	1. Задания на соответствие (между терминами и определениями, уровнями организации и их характеристиками). 2. Практико-ориентированные теоретические задания на сравнительный

		<p>признакам</p> <p>2. Применять полученные знания для анализа научной информации</p> <p>3. Владеть базовыми представлениями о методах исследования хромосом</p>	анализ разных типов хромосом
Тема 5. Жизненный цикл клетки	ОК 02 ОК 04	<p>1. Определять основные этапы клеточного цикла</p> <p>2. Объяснять значение клеточного цикла</p> <p>3. Анализировать и объяснять изменения в клетках при воздействии различных факторов</p>	<p>1. Установить соответствие между терминами и определениями, фазами цикла и их характеристиками (фаза митоза – событие)</p> <p>2. Задания по определению фактора, влияющего на клетку</p>
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	ОК 01 ОК 02	<p>Находить и анализировать информацию</p> <p>Знать основные термины и понятия</p> <p>Уметь объяснять влияние факторов среды на процессы размножения и развития</p>	Контрольная работа №2
Тема 6. Размножение организмов.	ОК 01 ОК 02	<p>1. Знать типы размножения: половое и бесполое, их основные характеристики и отличия</p> <p>2. Различать этапы эмбрионального и постэмбрионального развития</p> <p>3. Анализировать Жизненные циклы различных организмов</p>	<p>1. Установить соответствие между терминами и определениями, фазами цикла и их характеристиками (тип размножения- характеристика)</p> <p>2. Тест «Размножение организмов.»</p> <p>3. Задание по анализу жизненного цикла растений и животных</p> <p>4. Практико-ориентированные теоретические задания по рисунку схемы, иллюстрирующую жизненный цикл (по выбору обучающегося (папоротника))</p>
Тема 7. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма.	ОК 01 ОК 02	<p>1. Знать этапы оплодотворения; индивидуальное развитие организма</p> <p>2. Характеризовать основные этапы эмбрионального развития</p> <p>3. устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями половых клеток, этапами</p>	<p>1. Задание по определению отличий в образовании мужских и женских половых клеток (сперматогенез и оогенез)</p> <p>2. Задание по анализу значения оплодотворения для наследственности и развития организма</p> <p>3. Практико-ориентированные теоретические задания по рисунку схемы гаметогенеза</p>

		эмбрионального развития и формированием органов и систем органов.	
Раздел 3. Основы генетики и селекции	ОК 01 ОК 02	Понимать основные понятия генетики Объяснять механизмы наследования признаков Основные этапы развития генетики и селекции	Тест «Основы генетики и селекции»
Тема 8. Наследственные болезни человека. Закономерности изменчивости. Селекция	ОК 01 ОК 02	1. Идентифицировать типы наследования 2. Интерпретировать результаты генетических исследований 3. Знать формы изменчивости 4. Объяснять принципы искусственного отбора	1. Задания на определение верности утверждения 2. Устный опрос 3. Задание по анализу естественного и искусственного отбора
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Основные теории происхождения жизни на Земле Основные этапы развития жизни на Земле Современное состояние эволюционного учения	Тест «Происхождение и развитие жизни на Земле»
Тема 9. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле деятельности человека	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1. Понимать основные концепции и термины, связанные с происхождением и эволюцией жизни 2. Анализировать и интерпретировать информацию о развитии жизни на Земле 3. Приводить примеры адаптаций организмов к различным условиям среды	Индивидуальные задания. Подготовка и публичная презентация докладов в рамках темы «Химия в быту и производственной деятельности человека», например: 1. Задание по определению: абиогенез, биогенез, естественный отбор, адаптация, дивергенция, конвергенция, вид, популяция, филогенез, онтогенез 2. Практико-ориентированные теоретические задания по анализу временных шкал, сопоставлению эволюционных событий с геологическими эрами, объясню причины и следствия эволюционных изменений
Раздел 5. Биология в жизни	ОК 04 ОК 07	Уровни организации живой материи Влияние биологических факторов на здоровье человека Критически оценивать информацию о биологических проблемах,	Контрольная работа №3

		представленную в СМИ	
Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биотехнологии и в жизни каждого и в промышленности	ОК 04 ОК 07	1. Анализировать экологические факторы 2. Понимать лимитирующий фактор 3. Анализировать взаимосвязь между различными экологическими факторами 4. Поиск и анализ информации о различных экологических факторах и их влиянии на живые организмы	1. Задание на понимание экологических факторов 2. Задание по анализу биотехнологии в сфере или отрасли (по выбору обучающегося) 3. Практико-ориентированные теоретические задания по анализу влияния экологических факторов на конкретные виды организмов 4. Задания по оценке глубины понимания материала, способности анализировать, делать выводы, приводить примеры

Текущий контроль

	Минимально по видам работы (в баллах)	Максимально по видам работы (в баллах)
Работа на практических занятиях		
- выполнение заданий экспресс-опроса	1	5
-выступление по вопросам практического занятия	1	20
-письменный опрос	1	5
-выполнение домашних заданий	1	10
-дополнение отвечающего	1	5
Контрольная работа (3 за семестр)	1	45
Доклад с презентацией по индивидуальному домашнему заданию	3	10
Максимальное количество баллов		100

Методика рейтинговой оценки на дифференцированном зачете:

Итоговая оценка (дифференцированный зачет) по дисциплине выставляется, исходя из суммы баллов, полученных студентом в течение семестра при различных формах контроля. Обучающийся, набравший по результатам текущего контроля 60 и более баллов, получает зачет по дисциплине:

91 – 100 баллов – зачтено «отлично»

71 – 90 баллов – зачтено «хорошо»

60 – 70 баллов – зачтено «удовлетворительно»

Обучающемуся, набравшему в ходе текущей аттестации менее 60 баллов, выставляется оценка «не зачтено».

Дополнения и изменения к рабочей программе

Дополнения и изменения	Дата утверждения дополнений и изменений, номер протокола заседания педагогического совета
Обновлен п. 3.2 Информационное обеспечение реализации программы	26.08.2024, протокол № 4