

Приложение 6.10

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Перелобский аграрный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ**

Дисциплина	ОУД.10 Биология
Специальность/профессия	38.02.08 Торговое дело
Квалификация выпускника	Специалист торгового дела
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев
Форма обучения	очная

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.10_Биология» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОССПО) по специальности_38.02.08 Торговое дело, утверждённого приказом Минпросвещения России от 19.07.2023 №548 (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2023 №74906), ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от17.05.2012№413 (с изменениями и дополнениями), редакция с изменениями №732 от 12.08.2022г., в соответствии с примерной рабочей программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология».

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Перелюбский аграрный техникум»

Составитель:

Абдуллаева Г.А, преподаватель ГАПОУ СО «Перелюбский аграрный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
5.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	34
6.	ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ	42

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.10 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.08 Торговое дело.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС/ППССЗ

Учебная дисциплина «ОУД.10 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы по специальности 38.02.08 Торговое дело, так как входит в состав обязательной предметной области «Естественно - научные предметы» в соответствии с ФГОССОО, и изучается в общеобразовательном цикле ОПОПСПО на базовом уровне.

1.3. Цели и результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1 Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью предмета «ОУД.10 Биология» является 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.

1.4 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты	
	Общие компетенции	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: <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>	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность 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; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента,</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; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность 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;</p> <p>сформированность 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)</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню 	<p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>
---	--	---

	<p>организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять</p>	<p>приобретение опыта 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, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>

	<p>творчество и воображение, быть инициативным</p> <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>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</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 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 	<p>сформированность 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</p>

<p>ПК 1.6 Организовывать выполнение торгово-технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий</p>	<p>Овладение профессиональными компетенциями: -организация торговли, выполнение торгово-технологических операций с соблюдением правил охраны труда</p>	<p>сформированность 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;</p>
<p>ПК 2.2. Идентифицировать ассортиментную принадлежность потребительских товаров</p>	<p>Овладение профессиональными компетенциями: - уметь идентифицировать ассортиментную принадлежность продовольственных и непродовольственных товаров; -уметь оценивать маркировку потребительских товаров на соответствие с требованиями технических регламентов и национальных стандартов; - знать технические требования и градации качества потребительских товаров, установленных в нормативно-технической документации</p>	<p>сформированность 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</p>

1.2.4 Личностные результаты освоения дисциплины:

<p>ЛР 9</p>	<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>
<p>ЛР 10</p>	<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>

ЛР 16	Принимающий цели и задачи научно- технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом обществом государством
ЛР 25	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 27	Мотивация к самообразованию и развитию

1.2.5 Метапредметные результаты освоения образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД):

1. Познавательные универсальные учебные действия.
2. Коммуникативные универсальные учебные действия.
3. Регулятивные универсальные учебные действия.

1.2.5.1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	
М.1.УУД.а	а) базовые логические действия
М.1.УУД.а.1	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
М.1.УУД.а.2	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
М.1.УУД.а.3	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
М.1.УУД.а.4	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
М.1.УУД.а.5	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
М.1.УУД.б	б) базовые исследовательские действия
М.1.УУД.б.1	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
М.1.УУД.б.2	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
М.1.УУД.б.3	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
М.1.УУД.б.4	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
М.1.УУД.б.5	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
М.1.УУД.б.6	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

М.1.УУД.б.7	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
М.1.УУД.б.8	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
М.1.УУД.б.8	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
М.1.УУД.б.9	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
М.1.УУД.б.10	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
М.1.УУД.б.11	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
М.1.УУД.в	в) работа с информацией:
М.1.УУД.в.1	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
М.1.УУД.в.2	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
М.1.УУД.в.3	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
М.1.УУД.в.4	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;
М.1.УУД.в.5	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
1.2.5.2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:	
М.1.УКД.а.	а) общение
М.1.УКД.а.1	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
М.1.УКД.а.2	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
М.1.УКД.а.3	владеть различными способами общения и взаимодействия;
М.1.УКД.а.4	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
М.1.УКД.а.5	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
М.1.УКД.б.	б) совместная деятельность
М.1.УКД.б.1	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
М.1.УКД.б.2	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
М.1.УКД.б.3	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
М.1.УКД.б.4	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

М.1.УКД.б.5	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
М.1.УКД.б.6	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
1.2.5.3 Овладение универсальными регулятивными действиями:	
М.1.УРД.а.	а) самоорганизация
М.1.УРД.а.1	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
М.1.УРД.а.2	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;
М.1.УРД.а.3	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
М.1.УРД.а.4	оценивать приобретенный опыт;
М.1.УРД.а.5	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень
М.1.УРД.б.	б) самоконтроль:
М.1.УРД.б.1	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность оценивать соответствие результатов целям;
М.1.УРД.б.2	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
М.1.УРД.б.3	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
М.1.УРД.б.4	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
М.1.УРД.в.	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
М.1.УРД.в.1	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное
М.1.УРД.в.2	состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
М.1.УРД.в.3	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
М.1.УРД.в.4	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
М.1.УРД.в.5	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
М.1.УРД.в.6	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
М.1.УРД.в.	г) принятие себя и других людей:
М.1.УРД.г.1	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

М.1.УРД.г.2	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
М.1.УРД.г.3	признавать свое право и право других людей на ошибки.

1.2.6. Предметные результаты освоения образовательной программы:

П	Предметные результаты по дисциплине «Биология» (базовый уровень) должны отражать:
П.1	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
П.2	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
П.3	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
П.4	сформированность 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
П.5	приобретение опыта 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, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
П.6	сформированность 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;
П.7	сформированность 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;
П.8	сформированность 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);

П.9	сформированность умений 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;
П.10	сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.10 Биология»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	6
практические занятия	22
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	6
лабораторные занятия	4
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	2
Дифференцированный зачет	2

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		18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание	4	ОК 2 ЛР16
	Теоретическое обучение:	4	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геогеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание	6	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ЛР-9 ЛР-21 ЛР-27 ПК-1.6
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) Профессионально-ориентированное содержание (1ч): влияние микроорганизмов на формирование санитарно-гигиенических условий торговых предприятий		
	Лабораторное занятие №1	2	
	Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»		
	Практическое занятие №1	2	
Основное содержание		ОК - 1	

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Теоретическое обучение:	2	ОК – 2 ЛР-16
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практическое занятие №2	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	2	ОК – 2 ЛР-9
	Теоретическое обучение:	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4 ЛР-9
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Раздел 2. Строение и функции организма		20	
Тема 2.1.Строение организма	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК – 4 ЛР-9
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Основное содержание	2	ОК – 2 ЛР-9
	Теоретическое обучение:	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3.	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК – 4
	Теоретическое обучение:	2	

Онтогенез растений, животных и человека	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		ЛР-9
Тема 2.4. Закономерность и наследования	Основное содержание	6	ОК - 2 ОК - 4 ЛР-16
	Теоретическое обучение:	4	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практическое занятие №3	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК – 2 ЛР-16
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практическое занятие №4	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерность и изменчивости	Основное содержание (2 семестр)	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4 ЛР-9 ЛР-10
	Теоретическое обучение:	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практическое занятие №5	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 3. Теория эволюции		6	

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюци я	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК – 4 ЛР-16
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюци я. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК – 4 ЛР-16
	Теоретическое обучение:	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК – 4 ЛР-16
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		18	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7 ЛР-10
	Теоретическое обучение:	2	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция,	Основное содержание	4	ОК - 1
	Теоретическое обучение:	2	ОК - 2

сообщества, экосистемы	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		ОК – 7 ЛР-10 ЛР-16
	Практическое занятие №6	2	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7 ЛР-17
	Теоретическое обучение:	4	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ЛР-16 ПК-2.2
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Профессионально-ориентированное содержание (1ч): отходы, связанные с профессиональной деятельностью		
	Практическое занятие №7	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»(Профессионально-ориентированное содержание)		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на	Основное содержание	4	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ЛР-10 ЛР-21 ЛР - 25
	Теоретическое обучение:	2	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	

здоровье человека	Лабораторное занятие №2	2	ПК-1.6
	Лабораторная работа «Умственная работоспособность» (Профессионально-ориентированное содержание) Факторы, снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни		8	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ЛР-16 ЛР-21 ЛР-25 ЛР-27 ПК-1.6 ПК-2.2
	Теоретическое содержание:	2	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Практическое занятие №8	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ЛР-16 ЛР-21 ЛР-25 ЛР-27 ПК-1.6 ПК-2.2
	Теоретическое содержание	2	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Практическое занятие №9	2	
	Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам). Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Промежуточная аттестация по дисциплине	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		72	

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 реализации программы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3.2.1. Основные источники (печатные издания)

1. Пасечник В.В. Биология 10 кл. Базовый уровень ЭФУ/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов: Просвещение, 2022

2. Пасечник В.В. Биология 11 кл. Базовый уровень ЭФУ/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов: Просвещение, 2022

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания)

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 358 с.

3. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 378 с.

3.2.3. Электронные издания (ресурсы)

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>.

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 358 с. —(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст:электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/494034>

3. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-изд.—Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 378 с.—(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/489661>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и 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	Самостоятельная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ

ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции организма	Самостоятельная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания

	Раздел 3. Теория эволюции	Самостоятельная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
	Раздел 4. Экология	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа “Отходы производства”
ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы "Умственная работоспособность",
	Раздел 5. Биология в жизни	

ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов
ПК 1.6	Тема 1.2 Тема 4.5 Тема 5.1 Тема 5.2	Фронтальный опрос Лабораторная работа «Умственная работоспособность»
ПК 2.2.	Тема 4.4 Тема 5.1 Тема 5.2	Фронтальный опрос Практическая работа “Отходы производства” Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПЕРЕЛЮБСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2024 – 2025 учебный год**

Дисциплина: ОУД.10 Биология
Специальность код: 38.02.08 Торговое дело

Преподаватель: Абдуллаева Гульнара Алимхановна

Курс и семестр обучения	№ группы	Объём образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся, часов										
			Самостоятельная работа обучающегося	Занятия во взаимодействии с преподавателем, часов									Промежуточная аттестация
				Всего учебных занятий	Основное содержание			прикладной модуль (практическая подготовка)			Консультации		
					Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1		72	-	72	42	12	2	6	6	2	-	2	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет													

Планирование содержания дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип учебного занятия (в соответствии с УМК)	Средства обучения	Типы оценочных мероприятий	самостоятельная работа (Д/з)
1 курс 1 семестр						
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого			Основное содержание			
1-2	Биология как наука. Общая характеристика жизни	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Составление сравнительных таблиц	Работа с учебником
3-4	Химический состав клетки	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Составление сравнительных таблиц	Работа с учебником
5-6	Структурно-функциональная организация клеток Профессиональное содержание(1ч): влияние микроорганизмов на формирование санитарно-гигиенических условий торговых предприятий	1/1	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Оцениваемая дискуссия	Работа с учебником
7-8	Лабораторная работа №1 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»	2	Лабораторное занятие	Методические рекомендации по выполнению л/р	Отчет по выполнению л/р	Подготовка к практической работе
9-10	Практическое занятие №1 Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Отчет по выполнению п/р	Работа с учебником
11-12	Структурно-функциональные факторы наследственности	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Составление сравнительных таблиц	Работа с учебником

13-14	Практическое занятие №2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Отчет по выполнению п/р	Работа с учебником
15-16	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Составление сравнительных таблиц	Работа с учебником
17-18	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация, динамическое пособие «Деление клетки»	Самостоятельная работа «Молекулярный уровень организации живого»	Работа с учебником
Раздел 2. Строение и функции организма						
19-20	Строение организма	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест	Работа с учебником
21-22	Формы размножения организмов	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Составление сравнительных таблиц	Работа с учебником, подготовка к тесту
23-24	Онтогенез растений, животных и человека	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест	Работа с учебником, подготовка к тесту
25-26	Основные понятия генетики	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация, динамическое пособие «Моногибридное скрещивание»	Тест Составление схем скрещивания Разработка глоссария	Работа с учебником, подготовка к тесту

27-28	Закономерности наследования		Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест Составление схем скрещивания	Работа с учебником, подготовка к п/р
29-30	Практическое занятие №3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Отчет по выполнению п/р	
31-32	Сцепленное наследование признаков	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест	Подготовка к практической работе
33-34	Практическое занятие №4 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Отчет по выполнению п/р	
35-36	Закономерности изменчивости	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест, разработка глоссария	Подготовка к практической работе
37-38	Практическое занятие №5 Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Отчет по выполнению п/р	
Раздел 3. Теория эволюции						
39-40	История эволюционного учения. Микроэволюция	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Разработка ленты времени	Работа с учебником
41-42	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация, коллекция «Формы сохранности организмов»	Разработка ленты времени, оцениваемая дискуссия Тест	Работа с учебником, подготовка к с/р

43-44	Происхождение человека-антропогенез	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Разработка ленты времени, самостоятельная работа	Работа с учебником
Раздел 4. Экология						
45-46	Экологические факторы и среды жизни	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест	Работа с учебником, подготовка к тесту
47-48	Популяция, сообщества, экосистемы	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест	Подготовка к практической работе
49-50	Практическое занятие №6 Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Отчет по выполнению п/р	
51-52	Биосфера - глобальная экологическая система	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Оцениваемая дискуссия, тест	Работа с учебником
53-54	Глобальные экологические проблемы современности	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Оцениваемая дискуссия тест	Работа с учебником
55-56	Влияние антропогенных факторов на биосферу. Профессиональное содержание (1ч): отходы, связанные с профессиональной деятельностью	1/1	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест	Работа с учебником
57-58	Практическое занятие №7 (профессионально-ориентированное) «Отходы производства»	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Отчет по выполнению п/р	

59-60	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Тест	Работа с учебником
61-62	Лабораторное занятие №2 (профессионально-ориентированное) «Умственная работоспособность» Факторы, снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности	2	Лабораторное занятие	Методические рекомендации по выполнению л/р	Отчет по выполнению л/р	-
Раздел 5. Биология в жизни			Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля			
63-64	Биотехнологии в жизни каждого	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Фронтальный опрос	Работа с учебником
65-66	Практическое занятие №8 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Выполнение кейс-заданий	-
67-68	Биотехнологии и технические системы	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование презентация	Фронтальный опрос	Работа с учебником
69-70	Практическое занятие №9 Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам). Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	Практическое занятие	Методические рекомендации по выполнению п/р	Выполнение кейс-заданий	-
71-72	Промежуточная аттестация по дисциплине. Дифференцированный зачет	2		Задания для промежуточной аттестации	Выполнение заданий	

6. ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Роль биологических исследований в современной медицине
2. Антибиотики и здоровье человека. Правда и вымысел
3. Перспективы селекции для решения глобальных экологических проблем
4. Электронные сигареты. Влияние на организм человека
5. Научные и этические проблемы клонирования
6. Факторы, влияющие на работоспособность и утомление в учебном процессе
7. Использование лекарственных растений нашего края
8. Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений
9. Влияние употребления алкоголя, никотина и наркотических веществ на эмбриональное развитие организма
10. Искусственные органы, проблемы и перспективы
11. Получение биогаза и биокомпоста в условиях сельской местности
12. Влияние Луны на живые организмы
13. Исчезающие растения Саратовской области, занесенные в Красную книгу
14. Приоритеты в питании современной молодежи
15. Правильное питание, как фактор сохранения здоровья человека
16. Исследование различных способов защиты растений от вредителей и болезней
17. Искусственная пища
18. Можно ли сохранить леса, не уменьшая получения древесины?
19. Можно ли добиться высоких и устойчивых урожаев при полном отсутствии химических удобрений?
20. Стоит ли развивать атомную энергетику, если она так опасна?
21. Стоит ли беспокоиться о снижении продуктивности дикой природы, если можно получать высокие урожаи на полях?
22. Роль биологических исследований в современной медицине
23. Современные взгляды на природу старения
24. Вегетарианство: «за» и «против»
25. Токсиканты и аллергены в окружающей среде