

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБПОУ СО СГТ
Н.А.Симонова
Приказ от 30 мая 2022 г. № 180 -пд

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 11 БИОЛОГИЯ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

35.02.16 Кинология

профиль обучения:естественнонаучный

Сергиевск, 2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
«Профессиональные модули
специальностей естественнонаучного
профиля»

Председатель О.В. Болтунова

Протокол от 27 мая 2022 г. № 10

ОДОБРЕНО

Методистом Кузьминовой А.Л.

27 мая 2022 г.

Составитель: Зайцева А.В., преподаватель ГБПОУ СО СГТ

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 35.02.16 Кинология

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	12
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	29
Приложение 1	33
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	33
Приложение 2	33
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	34
Приложение 3	37
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	37

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП. 11 Биология разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.16 Кинология;
- учебного плана по специальности 35.02.16 Кинология;
- рабочей программы воспитания по специальности 35.02.16 Кинология.

Программа учебного предмета ОУП. 11 Биология разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУП. 11 Биология разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП. 11 Биология содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП. 11 Биология изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 35.02.16 Кинология на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП. 11 Биология по 35.02.16 Кинология отводится 318 часов в соответствии с учебным планом 35.02.16 Кинология.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП. 11 Биология.

Контроль качества освоения предмета ОУП. 11 Биология проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП. 11 Биология в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня (ПРУ),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Кинология.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

– оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

– оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

– устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

– обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

– проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

– выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

– устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

– решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных

данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания

В процессе освоения предмета ОУП. 11 Биология обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет ОУП. 11 Биология изучается на углубленном уровне.

Предмет ОУП. 11 Биология имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП. 02 Анатомия и физиология животных, ОП. 03 Основы ветеринарии и зоотехнии, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.02.01. Техника и методы разведения собаки профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ. 02 Разведение и селекция собак.

Предмет ОУП. 11 Биология имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП. 11 Биология особое внимание уделяется тому что в системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

В программе по предмету ОУП. 11 Биология, реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах

- Тема 2.1. Размножение организмов
- Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма
- Тема 3.1. Закономерности наследственности
- Тема 3.2. Закономерности изменчивости
- Тема 4.1. Основы селекции

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **Биология** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для углубленного уровня изучения (ПРy):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 06	умение определять назначение и функции различных социальных институтов
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
Предметные результаты углубленный уровень (ПРу)	
ПРу 01	сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях
ПРу 02	сформированность умений исследовать и анализировать биологические

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований
ПРу 03	владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования
ПРу 04	владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата
ПРу 05	сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований

В процессе освоения предмета **ОУП. 11 Биология** обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Кинология)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 02 ОК 08	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04 ОК 06 ОК 07	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

		<p>потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01 ОК 03	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП. 11 Биология закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности Кинология

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Кинология)
Наименование ВПД	
ПК 2.1.	Планировать опытно-селекционную работу
ПК 2.2.	Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств
ПК 2.3	Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в том числе с применением инбридинга и гетерозиса
ПК 2.4.	Применять технику и различные методы разведения собак

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	318
Основное содержание	262
в т. ч.:	
теоретическое обучение	92
лабораторные/практические занятия/контрольная работа	64
самостоятельная работа	106
Профессионально ориентированное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	24
Промежуточная аттестация	экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Введение	Введение Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	2	ЛР 04, 08, 11, 12, 14 МР 01, 02, 03, 05 ПРу 01,05	ОК1, 2	ГН, ЭН, ЭстН
	Лабораторная работа	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 1.	Учение о клетке	56			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2			
Химическая организация клетки	1. Химическая организация клетки Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.		ЛР 14 МР 09 ПРу 01	ОК 2	ЭстН

	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 1. Органические вещества клетки 2. № 2. Белки 3. № 3. Нуклеиновые кислоты	6			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Органические и неорганические вещества клетки»	2			
Тема 1.2. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	6			
	1. Строение клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана.		ЛР 04 МР 01 ПРy 01	ОК 1, 2	ПозН, ДНН
	2. Строение и функции составляющих клетки: наружной мембраны, гиалоплазмы, комплекса Гольджи, лизосом, эндоплазматической сети, рибосом, митохондрий, клеточного центра, ядра, вакуолей, пластид				
	3. Вирусы. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.).				
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 4. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. 2. № 5. Органоиды клетки.	4			
	Контрольные работы	-			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Вирусы, борьба с вирусными инфекциями». Составление сравнительной таблицы «Строение и функции органоидов клетки».	6				

	Сообщение «Отличительные особенности животных, растительных и грибных клеток»				
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	10			
	1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмена, этапы пластического обмена – транскрипция и трансляция, этапы энергетического обмена – подготовительный, бескислородный и кислородный. Деление всех организмов по способу получения энергии – на автотрофы и гетеротрофы		ЛР 04 МР 03 ПРy 01, 03	ОК 1, 4	ПозН, ЭН
	2. Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории Шлейдена-Шванна, основные и дополнительные условия современной клеточной теории, история развития клеточной теории				
	3. Жизненный цикл клетки. Формы деления клетки (простое и сложное), жизненный цикл клетки, митотический цикл клетки (интерфаза и митоз), интерфаза и ее периоды – пресинтетический, синтетический и постсинтетический				
	4. Деление клетки. Способы сложного деления клетки: амитоз, митоз, мейоз.				
	5. Митоз. Ход митоза – профазы, метафаза, анафаза и телофаза, биологический смысл митоза				
	Лабораторные работы	-			
Практические занятия 1. № 6. Биосинтез белка. 2. № 7. Решение задач на генетический код. 3. № 8. Решение задач на энергетический обмен. 4. № 9. Фотосинтез. Хемосинтез. 5. № 10. Характеристика митотического цикла	10				

	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Биосинтез белка». Сообщение по теме: «Клеточная теория» Работа над докладом: «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение». Создание презентации «Способы сложного деления клетки». Составление сравнительной таблицы «Митоз. Амитоз. Эндомитоз».	10			
Раздел 2.	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	30			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6			
Размножение организмов	1. Бесполое, половое размножение Организм – единое целое, многообразие организмов, размножение – важнейшее свойство живых организмов. Бесполое размножение (деление одноклеточны, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение растений), половое размножение (с помощью гамет, конъюгация, партеногенез)		ЛР 04, 06, 11 МР 02, 09 ПРy 01	ОК 1, 2, 3, 6, 7, 8 ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	ПозН, ЭН
	2. Мейоз. Основные стадии мейоза, характеристика стадий мейоза, биологический смысл мейоза				
	3. Образование половых клеток и оплодотворение. Сперматогенез, овогенез, строение половых клеток, особенности оплодотворения у животных и растений				
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 11. Характеристика мейоза. 2. № 12. Особенности оплодотворения у животных и растений.	4			
	Контрольные работы	-			

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить видеосюжет «Партеногенез». Подготовить реферат «Особенности оплодотворения у растений». Подготовить доклад «Влияние внешних условий на эмбриональное развитие организма». Подготовка презентации и сообщения «Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование».	6			
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала	2			
	1 Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития, органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.		ЛР 04, 06, 11 МР 02, 09 ПРy 01	ОК 1, 2, 3, 6, 7, 8 ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	ДНН, ЭН, ПозН
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 13. Эмбриональный этап онтогенеза 2. № 14. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства	4			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать зародыши живых организмов на эмбриональном этапе онтогенеза.	2			
Тема 2.3. Репродуктивное здоровье	Содержание учебного материала	2			
	1. Индивидуальное развитие человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ,				ДНН, ЭстН,

человека		загрязнения среды на развитие человека				ЭН,
		Лабораторные работы	-			
		Практические занятия 1. № 15. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека	2			
		Контрольные работы	-			
		Самостоятельная работа обучающихся Создать минипроект «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека»	2			
Раздел 3.	Основы генетики		65			
Тема 3.1. Закономерности наследственности	Содержание учебного материала		16			
	1	Генетика, как наука. Генетика, как наука, ее цели и задачи.		ЛР 04, 12, МР 03, 04 ПРy 01, 02	ОК 1, 2, 8 ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	ГН, ДНН, ЭН
	2	Генетическая терминология и символика. Определение понятий – наследственность, изменчивость, фенотип, генотип, доминантный, рецессивный гены, аллели, гомозиготный и гетерозиготный организмы				
	3	Моногибридное скрещивание. 1-й закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения, 2-й закон Менделя – закон расщепления				
	4.	Дигибридное скрещивание. 3-й закон Менделя. Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Анализирующее скрещивание				
	5.	Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование. Процессы - перекрест (кроссинговер) гомологичных хромосом, рекомбинация генов. Сцепленные гены, генетическая карта хромосом.				
	6.	Генетика пола. Отличия аутосом и половых хромосом, определение пола у различных живых организмов				
	7.	Сцепленное с полом наследование.				

	8	Взаимодействие генов				
		Лабораторные работы	-			
		Практические занятия 1. № 16. Составление простейших схем моногибридного скрещивания 2. № 17. Составление схем дигибридного скрещивания 3. № 18. Решение задач на сцепленное наследование 4. № 19. Решение задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов	8			
		Контрольные работы	-			
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Великий ученый - Мендель». Составить генетическую карту хромосом человека. Составить список болезней, передающихся по наследству. Подготовить доклад «закономерности наследования». Реферат «Достижения отечественных ученых в генетике»	12			
Тема 3.2. Закономерности изменчивости		Содержание учебного материала	12			
	1	Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Мутационная изменчивость.		ЛР 05, 08, 12, 14 МР 03, 06, 09 ПРy 04, 05	ОК 2, 8 ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	ДНН, ЭН, ПозН
	2.	Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость, мутации, их виды: генные, геномные, хромосомные				
	3.	Ненаследственная изменчивость. Модификации, норма реакции, статистические закономерности модификационной изменчивости, онтогенетическая изменчивость				
	4.	Генетика человека , методы изучения наследственности человека				
	5.	Генетика популяций , «волны жизни»				
	6.	Генетика и медицина. Хромосомные мутации, хромосомные болезни, необходимость				

	медико-генетического консультирования				
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 20. Анализ фенотипической изменчивости 2. № 21. Генетика и медицина 3. № 22. Решение генетических задач	6			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «отличительные особенности наследственной и ненаследственной изменчивости». подготовить доклад «Статистические закономерности модификационной изменчивости». Подготовить презентации «Генетика и медицина» и «Генетика популяций». Заполнить таблицу «Наследственность и изменчивость»	11			
Раздел 4.	Основы селекции	21			
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	6			
Основы селекции	1. Одомашнивание - начальный этап селекции. Процесс одомашнивания, происхождение основных домашних животных, центры многообразия и происхождения культурных растений		ЛР 06, 08, 12, 14 МР 03, 09 ПРy 01, 05	ОК 3, 6, 7, 8 ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	ДНН, ЭН, ПозН
	2. Методы современной селекции. Искусственный отбор (массовый и индивидуальный), гибридизация, биотехнология, клеточная и генная инженерия, полиплодия, искусственный мутагенез				
	3. Биотехнология. Клонирование Роль биотехнологии в практической деятельности человека, перспективы развития биотехнологии				
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 23. Селекция растений. 2. № 24. Селекция животных.	8			

	3. № 25. Селекция микроорганизмов. 4. № 26. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм				
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «История происхождения отдельных культурных растений». Составить микроконспект «Методы современной селекции». Доклад «Клонирование человека»	7			
Раздел 5.	Эволюционное учение	54			
Тема 4.1 История развития эволюционного учения	Содержание учебного материала	4			
	1. История развития эволюционного учения. Эволюционные идеи в античном мире, в Средние века и эпоху Возрождения		ЛР 08 МР 02 ПРy 03	ОК 8	ПозН,
	2. Эволюционное учение Ж.Б. Ламарка и К.Линнея, Ч.Дарвина				
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу «История развития эволюционного учения». Подготовить видеосюжет «Биография Ч.Дарвина»	6			
Тема 5.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала	4			
	1. Концепция вида, критерии вида. Понятия микроэволюция, вид, популяция; критерии вида, элементарные единицы эволюции		ЛР 04, 14 МР 04, 05 ПРy 01, 05	ОК 1, 2	ЭН
	2. Учение о естественном отборе. Борьба за существование, межвидовая борьба за существование, борьба с неблагоприятными условиями				
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 27. Критерии вида. Описание особей одного вида по	2			

	морфологическому критерию					
	Контрольные работы		-			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить микроконспект «Критерии вида». Составить таблицу отличительных признаков		4			
Тема 5.3. Естественный отбор в природных популяциях	Содержание учебного материала		4			
	1.	Естественный отбор в природных популяциях. Направленный, разрывающий и стабилизирующий отборы		ЛР 04, 14 МР 04, 05 ПРy 01, 05	ОК 1, 2	ЭстН, ЭН
	2.	Возникновение приспособлений. Приспособления организмов к условиям существования: общие адаптации, частные адаптации (покровительственная окраска, маскировка, мимикрия, демонстрация). Происхождение приспособлений и их относительность				
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия 1. № 28. Приспособление организмов к разным средам обитания. 2. № 29. Видообразование.		4			
	Контрольные работы		-			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Виды естественного отбора». Привести примеры частных адаптаций живых организмов		4			
Тема 5.4. Макроэволюция	Содержание учебного материала		8			
	1.	Доказательства эволюции. Определение понятия макроэволюция, доказательства эволюции: данные сравнительной анатомии и внешней морфологии, данные эмбриологии, палеонтологические, генетические, цитологические и биогеографические данные		ЛР 04, 14 МР 04, 05 ПРy 01, 05	ОК 1, 2	ПозН,
	2.	Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс эволюции, соотношение путей эволюции				

	3.	Развитие органического мира.					
	4.	Основные стадии развития органического мира					
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия 1. № 30. Развитие органического мира в архее, протерозое, палеозое. 2. № 31. Развитие органического мира в мезозое, кайнозое		4				
	Контрольные работы		-				
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать данные сравнительной анатомии и внешней морфологии. Подготовить презентацию «Прогресс и регресс». Составить таблицу «Стадии развития органического мира». Заполнить таблицы «Развитие органического мира вархее, протерозое, палеозое», «Развитие органического мира мезозое, кайнозое».		10				
Раздел 6.	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле		12				
Тема 6.1. Многообрази е животного мира	Содержание учебного материала		2				
	1.	Многообразие животного мира. Процесс возникновения естественной системы классификации, систематические группы и классификацию организмов		ЛР 04, 05, 08, 14 МР 09 ПРy 01, 05	ОК 1, 2, 8	ЭстН, ЭН, ПозН	
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия 1. № 32. Классификация клеточных организмов		2				
	Контрольные работы		-				
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить минипроект «Классификация живых организмов»		2				
	Тема 6.2. Возникновен ие жизни на Земле	Содержание учебного материала		2			
1.		Возникновение жизни на Земле. История развития взглядов на происхождение жизни, гипотезы происхождения жизни на Земле: пансермии, креационизма,	ЛР 05, 06, 08, 10 МР 02, 05		ОК 3, 4, 6, 7, 8	ПозН,	

		биохимической эволюции.		ПРy 02		
		Лабораторные работы	-			
		Практические занятия 1. № 33. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	2			
		Контрольные работы	-			
		Самостоятельная работа обучающихся Составить миниконспект «Гипотезы происхождения жизни на Земле»	2			
Раздел 7.		Происхождение человека	14			
Тема 7.1. Происхождение человека		Содержание учебного материала	6			
	1.	Доказательства родства человека и животных.		ЛР 14 МР 04, 05 ПРy 01, 04	ОК 2	ГН, ДНН, ПозН
	2.	Рудименты и атавизмы , как свидетельства родства человека и животных				
	3	Расы человека Европеоидная, негроидная, монголоидная расы, биологическая равноценность рас, понятие науки «расоведение»				
		Лабораторные работы	-			
		Практические занятия 1. № 34. Основные этапы эволюции человека 2. № 35. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека	4			
		Контрольные работы	-			
		Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать рудименты и атавизмы у человека.	4			
Раздел 8.		Основы экологии	38			
Тема 8.1. Экология, ее		Содержание учебного материала	2			
	1.	Экология, ее структура.		ЛР 14	ОК 2	ЭН

структура		Экология, как наука о взаимоотношениях организмов, видов и сообществ с окружающей средой, структура экологии		МР 03 ПРy 05		
		Лабораторные работы	-			
		Практические занятия	-			
		Контрольные работы	-			
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад «Виды экологии»	2			
Тема 8.2. Среда обитания и их характеристика		Содержание учебного материала	4			ЭН, ЭстН
	1.	Среда обитания человека. Факторы среды: абиотические и биотические		ЛР 14 МР 03 ПРy 05	ОК 2	
	2.	Популяция и ее характеристики				
		Лабораторные работы	-			
		Практические занятия 1. № 36. Городская среда. Сельская среда. 2. № 37. Решение экологических задач (на генетику популяций)	4			
		Контрольные работы	-			
		Самостоятельная работа обучающихся Составить схему популяции	2			
Тема 8.3. Экологические системы		Содержание учебного материала	10			
	1.	Биоценоз, его структура. Биоценоз, видовая, пространственная, горизонтальная, трофическая структура биоценоза, доминанты, эдификаторы сообщества, продуценты, консументы		ЛР 04, 14 МР 09 ПРy 04, 05	ОК 1, 2	ЭН
	2.	Цепи питания. Экологические пирамиды. Цепи питания, их типы – пастбищная и детритная. Трофические уровни. Экологические пирамиды, правило экологических пирамид				
	3.	Экосистемы. Биогеоценоз. Агроэкосистема				
	4.	Гомеостаз экосистем. Регуляция численности в популяциях: жесткая форма и смягченная внутривидовая форма				

	5.	Взаимодействия в экосистеме. Внутривидовые взаимодействия. Межвидовые взаимодействия: нейтрализм, конкуренция, аменсализм, паразитизм, хищничество, комменсализм, нахлебничество, квартирантство, протокооперация, симбиоз				
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия 1. № 38. Описание структуры биоценоза. 2. № 39. Составление цепей питания, экологических пирамид. 3. № 40. Наблюдение за изменениями в биогеоценозе, сукцессией. 4. № 41. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения		8			
	Контрольные работы		-			
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать экологическую пирамиду. Схематично создать агроэкосистему. Привести примеры внутривидовых и межвидовых взаимоотношений		6			
Раздел 9.	Биосфера и человек		22			
Тема 9.1. Учение В.И.Вернадского о биосфере	Содержание учебного материала		12			
	1.	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Ноосфера. Общая структура биосферы, функции живого вещества в биосфере, ноосфера		ЛР 04, 14 МР 09 ПРy 04, 05	ОК 1, 2	ЭН, ЭстН, ПозН
	2.	Антропогенное воздействие на биосферу.				
	3.	Основные источники загрязнения атмосферы				
	4.	Основные источники загрязнения почвы, природных вод				
	5.	Глобальные экологические проблемы. глобальные экологические проблемы, их причины и пути решения				
	6.	Окружающая среда и здоровье человека				
	Лабораторные работы		-			
Практические занятия 1. № 42. Структура биосферы. 2. № 43. Расчётная оценка количества выбросов вредных веществ в		4				

	воздух от автотранспорта				
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад «В.И. Вернадский – великий ученый». Подготовить презентацию «Глобальные экологические проблемы». Подготовить доклад «Влияние окружающей среды на здоровье человека»	6			
Раздел 10.	Бионика	4			
Тема 10.1.	Содержание учебного материала	2			
Бионика	1 Бионика Бионика одно из направлений биологии и кибернетики. Особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами		ЛР 04, 14 МР 09 ПРy 04, 05	ОК 1, 2	ПозН, ЭН
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия 1. № 44. Примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных	2			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Итого					
Консультация Экзамен Дифференцированный зачет					
Всего:		318			

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ). Объем часов определяется по каждой позиции в столбце 3 (отмечено звездочкой *).*

Графа «Код образовательного результата ФГОС СОО» должна быть заполнена по каждой теме.

Графа «Код образовательного результата ФГОС СПО» заполняется только по тем темам, которые имеют профессионально-ориентированное содержание. Данная графа заполняется на основе приложения 3.

Общее количество часов по темам, включая количество часов теоретического обучения и лабораторных/практических занятий, должно соответствовать количеству часов по профессионально-ориентированным темам (имеющим коды ОР ФГОС СПО в графе 5).

Графа «Направления воспитательной работы» отражает требования ФГОС СОО (в ред. Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 N 712, п. 18.2.2, с. 42) к структуре рабочих программ по предмету. Графа «Направления воспитательной работы» заполняется на основе рабочей программы воспитания по специальности/профессии, утвержденной в образовательной организации.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета – Биология, лабораторий – *не предусмотрено*

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – наглядных пособий «Биология»;
- мультимедийный компакт – диск с комплектом программ для поддержки школьного курса биологии;
- инструкционные карты для проведения лабораторных практических работ;
- лабораторное оборудование;
- гербарии
- коллекции
- микроскопы
- микропрепараты
- комплект учебно - методического пособия по технике безопасности и охраны окружающей среды.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- принтер HP;
- сканер

Информационное обеспечение обучения Для преподавателей

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных

образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2010.

Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.

Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.

Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.

Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.

Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.

Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.

Для студентов

Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивавших профессии и специальности СПО., 2017

Беляев Д. К., Дымищ Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.

Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.

Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивавших профессии и специальности СПО. — М., 2017

Интернет-ресурсы

www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета).

www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРy	Методы оценки
ПРy01. Сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий.
ПРy02. Сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований	Оценка результатов выполнения заданий экзамена
ПРy 03. Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий

<p>ПРу 04. Владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата</p>	<p>Оценка результатов выполнения заданий экзамена</p>
<p>ПРу 05. Сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований</p>	<p>Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий</p>

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
2. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
3. Драматические страницы в истории развития генетики.
4. Успехи современной генетики в кинологии.
5. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
6. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
7. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
8. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
9. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
10. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
11. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
12. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
13. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
14. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
15. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
16. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
17. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
18. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
19. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
20. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
21. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
22. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>ЛР 5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>	<p>МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за</p>	<p>ЛР 6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p>	<p>МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>результат выполнения заданий</p> <p>ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива</p> <p>ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями</p>		
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>ЛР 8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p>МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>ЛР 10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	<p>МР 6. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>ЛР 11. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p>	<p>МР 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,</p>	<p>ЛР 12. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других</p>	<p>МР 5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных,</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	людей, умение оказывать первую помощь	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого- направленной деятельности;	МР 3. Владение навыками познавательной, учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Приложение 3

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП. 02 Анатомия и физиология животных Уметь: определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; определять анатомические и возрастные особенности животных; определять и фиксировать физиологические характеристики животных Знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных; понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных; регулирующие функции нервной и эндокринной систем; характеристики процессов размножения;</p>	<p>ПМ. 02 Разведение и селекция собак. МДК.02.01. Техника и методы разведения собак. Опыт практической деятельности: отбора производителей по результатам бонитировки; определения периода, благоприятного для вязки; вязки собак; Уметь: анализировать генотип собак по отдельным признакам и их комплексам; подбирать пары производителей с учетом их достоинств и недостатков для улучшения рабочих и породных качеств; Знать: методы селекции собак; особенности применения инбридинга и гетерозиса; пороодообразовательный процесс; методы отбора, подбора собак для селекционно-племенной работы</p>	<p>ПРу - сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях</p>	<p>Раздел 1. Учение о клетке Тема 1.1. Химическая организация клетки Тема 1.2. Строение и функции клетки Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p>
<p>ОП. 03 Основы ветеринарии и зоотехнии Уметь: выявлять заболевших животных; Знать: нормы зоогигиены;</p>	<p>ПМ. 02 Разведение и селекция собак. МДК.02.01. Техника и методы разведения собак.</p>	<p>ПРу - сформированность умений исследовать и анализировать биологические</p>	<p>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие</p>

<p>основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; заболевания, общие для человека и животных; профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний животных;</p>	<p>Опыт практической деятельности: отбора производителей по результатам бонитировки; определения периода, благоприятного для вязки; вязки собак; Уметь: анализировать генотип собак по отдельным признакам и их комплексам; подбирать пары производителей с учетом их достоинств и недостатков для улучшения рабочих и породных качеств; Знать: методы селекции собак; особенности применения инбридинга и гетерозиса; породообразовательный процесс; методы отбора, подбора собак для селекционно-племенной работы</p>	<p>объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований</p>	<p>организмов Тема 2.1. Размножение организмов Раздел 3. Основы генетики Тема 3.1. Закономерности наследственности Раздел 4. Основы селекции Тема 4.1. Основы селекции</p>
--	---	--	--