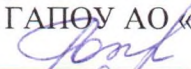


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»
(ГАПОУ АО «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам.директора по учебной работе
ГАПОУ АО «ВСТ»
 С.Н.Рохина
«30» августа 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОУД. 11 БИОЛОГИЯ (базовая)

21.02.04 Землеустройство

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Вельск 2019

Рабочая программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла **БИОЛОГИЯ** разработана в соответствии с Фундаментальным ядром основного общего образования, Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, зарегистрирован Минюстом России 07.06. 2012, рег. № 24480), приказа о внесении изменений в ФГОС среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 № 1645, рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом федерального государственного стандарта и получаемой специальности (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации №06-259 от 17.03.2015); на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ» для профессиональных образовательных организаций, авторы Резанов А.Г., Резанова Е.А., Фадеева Е.О. — М. : Издательский центр «Академия», 2015., с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-3), уточнений рекомендаций по организации получения среднего общего образования (протокол №3 от 25 мая 2017 г. Научно-методического совета Центра профессионального образования)

Разработчик: Осекина Ю.А., преподаватель ГАПОУ АО «ВСТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании М(Ц)К
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от 30 августа 2019 г. 

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4-11
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12-21
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22-23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24-27

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» реализуется в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования *программ подготовки специалистов среднего звена* в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального профессионально образования по *специальностям*:

21.02.04 *Землеустройство*, относящейся к укрупненной группе 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия

35.02.08 *Электрификация и автоматизация сельского хозяйства*, относящейся к укрупненной группе 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство и соответствует техническому профилю

Содержание рабочей программы учебной дисциплины разработано с учетом получаемой *специальности среднего профессионального образования*.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в образовательных организациях среднего профессионального образования, реализующих программы среднего общего образования.

1.2. Общая характеристика учебной дисциплины

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология» имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего

общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования биология изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, демонстраций, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т. п.

При освоении специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования биология изучается в рамках учебной дисциплины «Естествознание» обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культурно-сообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении биологии контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: базовая дисциплина общеобразовательного цикла.

1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины –

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и

противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

	Требования к результатам (по ФГОС СОО)	Планируемые результаты изучения дисциплины
Личностные результаты	сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира; понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области	

	естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; -	
Метапредметные	осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	

	повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных	
--	---	--

	проблем хозяйственной деятельности; способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);	
Предметные	сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Выпускник должен знать: основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; Выпускник должен уметь: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы,

	сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных
--	--	---

		изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
--	--	--

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося ____54____ часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося ____36____ часов;
 самостоятельной работы обучающегося ____18____ часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся
1		2	3	4
Введение. Предмет и задачи общей биологии	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение структурировать знания, умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, выбор критериев для сравнения уровней жизни, выведение следствий Регулятивные УУД: определение цели деятельности, для решения учебных задач, проявление инициативы действия в учебной деятельности, постановка новых учебных задач в сотрудничестве с педагогом Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами, участие в коллективном диалогической форме деятельности, готовность к обсуждению разных точек зрения			
		Содержание учебного материала	1	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
	1	Объект изучения биологии – живая природа		
	2	Признаки живых организмов и их многообразие		
	3	Уровневая организация живой природы и эволюция		
	4	Общие закономерности биологии		
	5	Значение биологии при освоении профессий и специальностей СПО		
Раздел 1. Учение о клетке			7	
Тема 1.1. Основные положения клеточной теории	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение строить логические доказательства о важности клеточной теории для науки и жизни, строить высказывание в устной форме и формулировать выводы в письменном виде Регулятивные УУД: проявлять инициативу действия в учебной деятельности, осуществлять необходимые действия по реализации плана урока Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами			
		Содержание учебного материала	1	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
	1	Основные положения клеточной теории		
	2	Значение клеточной теории		
Тема 1.2. Строение и функции клетки	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение обрабатывать учебную информацию, с целью построения таблицы «Строение и функции клетки», овладение способами комбинаторики			

	Регулятивные УУД: умение планировать свои действия в соответствии с поставленной целью, направленной на решение проблемы построения таблицы, умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации Коммуникативные УУД: умение представлять результаты своей работы в письменной форме			
	Практические занятия: ПЗ№1 Изучение строения и функций клеток	2	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовить доклады по теме «Роль вирусов в жизни человека, животных и растений	2		
Тема1.3. Химическая организация клетки	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение анализировать информацию с целью выделения существенных признаков, классифицировать химические элементы клетки и сравнивать их Регулятивные УУД: понимать, принимать и сохранять учебную задачу Коммуникативные УУД: планировать учебное сотрудничество с преподавателем и сверстниками при определении цели, функций участников, сотрудничество в поиске информации			
		Содержание учебного материала	2	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
	1	Химическая организация клетки		
	2	Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов		
	3	Белки, углеводы, липиды, НК и их роль в клетке		
		Самостоятельная работа обучающихся: - Составить таблицу «Сравнительная характеристика РНК и ДНК»	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, способность формулировать гипотезы о закономерностях протекания процессов обмена веществ, умение строить логическое доказательство Регулятивные УУД: проявление инициативы действия в учебной деятельности, выделение и осознание студентом того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, планировать учебное сотрудничество с преподавателем и сверстниками при определении цели, функций участников, сотрудничество в поиске информации			
		Содержание учебного материала	2	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
	1	Пластический и энергетический обмен.		
	2	ДНК – носитель наследственной информации		
	3	Репликация ДНК. Ген. Генетический код.		
	4	Биосинтез белка		
Раздел 2. Организм. Размножение и		4		

индивидуальное развитие организмов.			
Тема 2.1. Размножение организмов.	Личностные результаты: <i>Познавательные УУД: умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, способность формулировать гипотезы о закономерностях протекания процессов размножения, умение строить логическое доказательство</i> <i>Регулятивные УУД: проявление инициативы действия в учебной деятельности, выделение и осознание студентом того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения, умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации</i> <i>Коммуникативные УУД: умение адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, участвовать в коллективном обсуждении проблемы</i>		
	Содержание учебного материала	2	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
1	Организм – единое целое		
2	Размножение – важнейшее свойство живых организмов		
3	Половое и бесполое размножение.		
4	Мейоз.		
5	Образование половых клеток и оплодотворение		
Индивидуальное развитие организмов.	Личностные результаты: <i>Познавательные УУД: умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, способность формулировать гипотезы о закономерностях протекания процессов индивидуального развития, умение строить логическое доказательство, анализировать этапы развития с целью выделения существенных признаков, классифицировать объекты по признакам</i> <i>Регулятивные УУД: проявление инициативы действия в учебной деятельности, выделение и осознание студентом того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения, умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации</i> <i>Коммуникативные УУД: умение представлять и сообщать в письменной и устной форме результаты своей работы по вопросу о постэмбриональном развитии организмов</i>		
	Содержание учебного материала	2	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития
1	Эмбриональный этап органогенеза. Основные стадии эмбрионального развития.		
2	Органогенез		
3	Постэмбриональное развитие		
4	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства		

	5	Причины нарушений в развитии организмов		животного мира. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека
Раздел 3. Основы и генетики и селекции			8	
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение решать генетические задачи на основе предложенного алгоритма, формулировать законы Менделя о протекании генетических процессов Регулятивные УУД: умение различать способ и результат действия, вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанной ошибки Коммуникативные УУД: умение представлять результаты работы по решению генетических задач в письменной и устной формах			
		Содержание учебного материала	4	
1		Основы учения о наследственности и изменчивости	3	
		Практические занятия: ПЗ№2 Решение генетических задач	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: - Решение генетических задач	2	
Тема 3.2. Закономерности Изменчивости	Личностные результаты: Познавательные УУД: способность формулировать гипотезы о закономерностях протекания процессов изменчивости организмов, умение строить логическое доказательство, анализировать этапы развития с целью выделения существенных признаков, классифицировать объекты по признакам Регулятивные УУД: умение различать способ и результат действия, вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанной ошибки Коммуникативные УУД: умение представлять результаты работы практической работы в письменной и устной формах, готовность спрашивать, участвовать в коллективном обсуждении проблемы и приходить к единому результату			
		Содержание учебного материала	2	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными
1		Закономерности Изменчивости	1	
		Практические занятия: ПЗ№3 Изучение изменчивости количественных признаков	1	

		на примере пшеницы		болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Личностные результаты: Познавательные УУД: поиск и выделение необходимой информации о селекционной работе, в том числе с помощью компьютерных средств, умение осознанно строить речевое высказывание и анализировать Регулятивные УУД: планировать свои действия в соответствии с поставленной целью, направленной на решение проблемы Коммуникативные УУД: умение участвовать в коллективном обсуждении темы, высказывать свою точку зрения, сравнивать с другими и приходить к решению			
		Содержание учебного материала	2	Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И.Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов
	1	Генетика – теоретическая основа селекции.		
	2	Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции		
	3	Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений		
	4	Основные методы селекции: гибридизация и ИО		
	5	Основные достижения современной селекции		
		Самостоятельная работа обучающихся - Доклады по теме «Селекция»	4	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное Учение			<u>8</u>	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, способность формулировать гипотезы о закономерностях протекания процессов происхождения жизни, умение строить логическое доказательство, анализировать этапы развития с целью выделения существенных признаков, классифицировать объекты по признакам Регулятивные УУД: проявлять инициативу действия в учебной деятельности Коммуникативные УУД: владение монологической и диалогической речью, готовность к обсуждению разных точек зрения в			

	выработке общей позиции			
		Содержание учебного материала	2	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной)
	1	Гипотезы происхождения жизни		
	2	Усложнение живых организмов в процессе эволюции		
	3	Многообразие живого мира на Земле и современная его организация		
Тема 4.2. История развития эволюционных идей	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, способность формулировать гипотезы о закономерностях протекания процессов происхождения жизни, умение строить логическое доказательство, анализировать этапы развития с целью выделения существенных признаков, классифицировать объекты по признакам Регулятивные УУД: проявлять инициативу действия в учебной деятельности Коммуникативные УУД: владение монологической и диалогической речью, готовность к обсуждению разных точек зрения в выработке общей позиции			
		Содержание учебного материала	2	Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение
	1	История развития эволюционных идей. Додарвиновский период.		
	2	Эволюционное учение Ч. Дарвина		
	3	Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира		
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция	Личностные результаты: Познавательные УУД: поиск и выделение необходимой информации о движущих силах эволюции для представления результатов в группе, умение выбирать критерии и основания для сравнения направлений и путей эволюции Регулятивные УУД: умение осуществлять необходимые действия для реализации плана урока, умение вносить коррективы в действие для устранения ошибок Коммуникативные УУД: умение участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение представлять письменную информацию с учётом грамматических и синтаксических норм родного языка, умение с достаточной полнотой выразить свои мысли в письменном виде			
		Содержание учебного материала	4	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями,

	1	Концепция вида, его критерии.		подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
	2	Популяция – структурная единица вида и эволюции		
	3	Движущие силы эволюции		
	4	Микроэволюция		
	5	Макроэволюция		
	6	Доказательства эволюции		
	7	Основные направления эволюционного прогресса		
	8	Биологический прогресс и биологический регресс	4 2 2	
		Самостоятельная работа обучающихся - Доклады « Движущие силы эволюции» - Составить таблицу «Приспособления организмов к условиям среды как результат действия факторов эволюции»		
Раздел 5. Происхождение человека			<u>2</u>	
Тема 5.1. Антропогенез и человеческие расы	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, способность формулировать гипотезы о закономерностях антропогенеза, умение строить логическое доказательство, анализировать этапы развития с целью выделения существенных признаков, классифицировать объекты по признакам Регулятивные УУД: умение осуществлять необходимые действия для реализации плана урока, умение вносить коррективы в действие для устранения ошибок, планировать действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные УУД: умение участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение представлять письменную информацию с учётом грамматических и синтаксических норм родного языка, умение с достаточной полнотой выразить свои мысли в письменном виде			
		Практические занятия: ПЗ№4 Антропогенез и человеческие расы	2	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека. Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
Раздел 6. Основы экологии			<u>5</u>	
Тема 6.1. Экология – наука о взаимоотношениях	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение устанавливать логические связи, классифицировать объекты по признакам, анализировать взаимодействие экологических факторов между собой			

организмов между собой и окружающей средой	Регулятивные УУД: уметь соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать правильность его выполнения с заданными критериями Коммуникативные УУД: умение участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение представлять письменную информацию с учётом грамматических и синтаксических норм родного языка, умение с достаточной полнотой выразить свои мысли в письменном виде		
	Содержание учебного материала	4	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе
	1 Экологические факторы, их значение в жизни организмов		
	2 Экологические системы		
	3 Видовая и пространственная структура экосистем		
	4 Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах		
	5 Межвидовые взаимоотношения в экосистеме		
	6 Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы		
Тема 6.2. Биосфера – глобальная экосистема	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка к зачёту	4	
	Личностные результаты: Познавательные УУД: умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме, способность формулировать гипотезы о формировании биосферы, умение строить логическое доказательство, анализировать этапы развития с целью выделения существенных признаков, классифицировать объекты по признакам Регулятивные УУД: проявлять инициативу действия в учебной деятельности Коммуникативные УУД: умение участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение представлять письменную информацию с учётом грамматических и синтаксических норм родного языка, умение с достаточной полнотой выразить свои мысли в письменном виде		
	Содержание учебного материала	1	Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах
	1 Биосфера – глобальная экосистема		
	2 Биосфера и человек		

				Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране
Дифференцированный зачёт		Тестирование	1	

Темы индивидуальных проектов

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «БИОЛОГИЯ».

Оборудование учебного кабинета:

Доска классная -1

Столы для учащихся – 17

Стол для учителя – 1

Экран - 1

1.Натуральные образцы

2. Объемные средства

3. Плоскостные средства

Набор таблиц по общей биологии (содержание воды в клетках, обмен веществ и энергии в клетках, вирусы, схема строения клетки, энергетический обмен клетки, фотосинтез и др.)

4.Инструктивно-техническая документация

Комплект карточек-заданий по темам: «цитология», «обмен веществ в клетке», «размножение и развитие», «генетика», «генетическая информация»

Комплекты тестовых заданий, в т.ч. с помощью ПК

Комплекты заданий для контрольных работ

Комплекты заданий – инструкций для проведения практических работ.

5. Методические рекомендации/указания

Методические указания для выполнения практических работ

Методические указания для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы

6. Контрольно-диагностические материалы

Комплект контрольно-измерительных материалов по текущему контролю

Комплект контрольно-измерительных материалов по промежуточной аттестации

6.Технические средства обучения: мультимедиапроектор, ноутбук

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся

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

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2017.

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2012.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.

Чебышев Н.В., Гринёва Г.Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.

Для преподавателей

Излагается в следующей редакции: 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, 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)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знания: • изложение основных положений биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; • разъяснение строения и функционирования биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; • определение сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, происхождения видов, круговорота веществ и превращения энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; • изложение вклада выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; • изложение биологических терминов и символов;	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Результаты решения ситуационных задач Устный опрос Тестирование Диф. зачёт Результаты решения ситуационных задач Тестирование Устный опрос Диф. зачёт Письменный опрос Устный доклад Тестирование Письменный опрос Диф. зачёт

умения:

- определение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единства живой и неживой природы, родства живых организмов; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияния экологических факторов на живые организмы, влияния мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействия организмов и окружающей среды; причин и факторов эволюции, изменчивости видов; нарушения в развитии организмов, мутаций и их значения в возникновении наследственных заболеваний; устойчивости, развития и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); выделения особенностей видов по морфологическому критерию;

Практическая работа
Решение ситуационных задач
Результаты выполнения практической работы
Демонстрация докладов
Диф. зачёт

Решение ситуационных и генетических задач
Практическая работа
Наблюдение за ходом выполнения практической работы

• определение приспособлений организмов к среде обитания, источников и наличия мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; • сравнение биологических объектов: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулирование выводов и обобщений на основе сравнения и анализа; • демонстрация различных гипотез о сущности, происхождении жизни и человека, глобальных экологических проблем и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; • разъяснение изменений в экосистемах на биологических моделях; • получение информации о биологических объектах из различных источников (учебников, справочников, научно-популярных изданий, компьютерных баз, ресурсов сети Интернет) и критическое её изложение;	Решение ситуационных задач Сравнительные таблицы Выполнение и демонстрация докладов Решение ситуационных задач Решение ситуационных задач выполнение и демонстрация докладов, плакатов по темам Наблюдение за видом деятельности (выполнением заданий)
--	---

Реализация приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни: • для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; • оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; • оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	Результаты решения ситуационных задач Наблюдение за видом деятельности Решение ситуационных задач Решение ситуационных задач Демонстрация докладов
---	---