

Приложение П.1.2

*к ООП по профессии
29.01.09. Мастер столярного и
мебельного производства*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 Биология

2021г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

Биология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства**, Профиль получаемого профессионального образования, в рамках которого реализуется программа учебной дисциплины: **технический профиль (базовая дисциплина)**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре учебного плана: учебная дисциплина входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей, относится к предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения на природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладает навыками безопасной работы вовремя проектноисследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способен 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;
- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышает интеллектуальный уровень 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;
- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой

природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;
- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;

Использование активных форм проведения занятий для

**формирования и развития результатов обучения
метапредметных, предметных)**

(личностных,

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы обучения
Личностные:	
имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;	мозговой штурм, эвристическая беседа, лекция- беседа
понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	мозговой штурм, эвристическая беседа, лекция- беседа, проблемное обучение
способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;	подготовка индивидуальных и групповых проектов по дисциплине
владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;	подготовка индивидуальных и групповых проектов по дисциплине решение кейсов
способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;	групповые методы обучения
готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	решение кейсов
обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;	подготовка индивидуальных и групповых проектов по дисциплине решение кейсов
способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и	подготовка индивидуальных и групповых проектов по

повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;	дисциплине решение кейсов
готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами Метапредметные:	решение кейсов проблемное обучение
осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	мозговой штурм, дискуссия, проблемное обучение
повышает интеллектуальный уровень 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;	подготовка групповых и индивидуальных проектов решение кейсов проблемное обучение
способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	подготовка индивидуальных и групповых проектов по дисциплине
способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;	мозговой штурм, дискуссия, проблемное обучение
умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;	подготовка индивидуальных и групповых проектов по дисциплине
способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;	подготовка индивидуальных и групповых проектов по дисциплине
способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных	проведение практических и лабораторных работ, выполнение самостоятельных

технологий для решения научных и профессиональных задач;	заданий с использованием электронных образовательных ресурсов
способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)	мозговой штурм, дискуссия, проблемное обучение
Предметные:	
сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	мозговой штурм, эвристическая беседа, проблемное обучение, решение кейсов
владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	подготовка индивидуальных и групповых проектов по дисциплине
владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	подготовка и защита групповых и индивидуальных проектов, лабораторных работ с использованием методов научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент)
сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	тренинги (отработка приемов решения задач)
сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	методы рефлексии проблемное обучение, решение кейсов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по УП	в том числе по курсам и семестрам					
		1 курс		2 курс		3 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72						-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72						-
в том числе:							
практические занятия							-
лабораторные работы							-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)							-
в том числе:							
проработка конспектов занятий;							-
выполнение самостоятельных работ по разделам курса							-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	-	-	-	<i>ДЗ</i>	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем дисциплины	№ урока	Наименование темы урока, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<i>3 курс 5 семестр</i>					
Раздел 1. Учение о клетке			16		
Тема 1.1. Учение о клетке	Содержание учебного материала				
	i	Объект изучения биологии - живая природа. Строение и функции клетки. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Органоиды клетки. Клеточная теория строения организмов. Цитоплазма и клеточная мембрана. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток.	4	- Познакомиться с биологическими системами разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. - Определять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. - Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. - Познакомиться с клеточной теорией строения организмов. - Искать доказательства того, что клетка - элементарная живая система и основная структурнофункциональная единица всех живых организмов.	2
	2	Лабораторная работа № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	2	- Изучить с помощью микропрепаратов строение клеток эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. - Приготавливать и описывать микропрепараты растений и животных. - Проводить наблюдение клеток растений. - Сравнить строение клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	
	3-4	Химическая организация клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	4	- Проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. - Получить представление о роли органических и неорганических веществ в клетке. - Получить представление о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК.	2

	5-6	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	2	- <i>Строить схемы энергетического обмена</i>	2
	7-8	Биосинтез белка. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	4	- <i>Строить схемы биосинтеза белка</i>	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий. Оформление выводов и отчетов по лабораторным работам Выполнение самостоятельной работе по теме: "Учение о клетке"		2		
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			8		
Тема 2.1. Размножение организмов	Содержание учебного материала		6		
	9-10	Размножение организмов. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Жизненный цикл клетки. Митоз. Цитокинез. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	- <i>Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.</i> - <i>Уметь самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки.</i>	2
	11-12	Индивидуальное развитие человека. 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. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	4	- <i>Познакомиться с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.</i> - <i>Характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека.</i> - <i>Познакомиться с причинами нарушений в развитии организмов.</i> - <i>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</i> - <i>Объяснять последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивного здоровье человека.</i>	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий. Подготовка и оформление презентаций. Выполнение самостоятельной работе по теме: "Размножение организмов"		4		
Раздел 3. Основы генетики и селекции			10		

Тема 3.1. Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала		9		
	13-14	Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Значение генетики для селекции и медицины. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	<ul style="list-style-type: none"> - Разъяснять причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, - Составлять простейшие схемы моногибридного и дигибридного скрещивания; - Решать элементарные биологические задачи; - Составлять элементарные схемы скрещивания. 	2
	15	Генетика человека. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Решение генетических задач. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	<ul style="list-style-type: none"> - Разъяснять влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность, объяснять роль отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; - Объяснять связь генетики и медицины. - Рассказывать о наследственных болезнях человека, их причинах и профилактике. 	2
	16	Практическое занятие № 1. Решение генетических задач.	1	- Решать генетические задачи;	
	17	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Анализ фенотипической изменчивости.	1	<ul style="list-style-type: none"> - Давать определения понятиям наследственной и ненаследственной изменчивости, их биологической роли в эволюции живого мира. - Анализировать фенотипическую изменчивость; - Выявлять мутагены в окружающей среде и давать косвенную оценку возможного их влияния на организм - Разъяснять влияние мутагенов на растения, животных и человека; мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; - Выявлять источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно). 	2
	18	Практическое занятие № 2. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной)..	1	<ul style="list-style-type: none"> - Описывать особенности видов по морфологическому критерию; - При выполнении лабораторной работы провести описание особей одного вида по морфологическому критерию, выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). - Уметь экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. 	
	19-20	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание	2	<ul style="list-style-type: none"> - Получить представление о генетике животных и микроорганизмов как о теоретической основе селекции - Развивать метапредметные умения, находя на карте 	2

		животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		<i>центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытые Н.И. Вавиловым.</i> - Изучить методы гибридизации и искусственного отбора. - Разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонирование животных и проблемы клонирования человека. - Познакомиться с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий Выполнение самостоятельной работе по теме: "Основы генетики и селекции"	2		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение			10		
Тема 4.1.		Содержание учебного материала	6		
Происхождение и развития жизни на земле. Эволюционное учение.	21-22	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2	- Анализ и оценка различных этапов развития жизни на Земле гипотез происхождения жизни. - Получить представление о усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. - Познакомиться с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. - Формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира.	2
	23-24	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	- Изучить наследие человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К.Линнея, Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина, оценить роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. - Развить способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников,	2

				признавая право другого человека на иное мнение. - Познакомиться с движущимися силами эволюции и доказательствами эволюции;	
	25-26	Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	- Познакомиться с концепцией вида, его критериями. Подобрать примеры того, что популяция - структурная единица вида и эволюции; - Доказывать, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс; - Отстаивать мнение, что сохранение биологического многообразия является основой устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития;	2
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий. Подготовка и оформление докладов. Тематика докладов: - История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина. - «Система природы» К.Линнея и её значение для развития биологии. - Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции Выполнение самостоятельной работе по теме: "Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение"	4		
Раздел 5. Происхождение человека			4		
Тема 5.1. Происхождение человека	Содержание учебного материала				
	27	Антропогенез. Человеческие расы. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	- Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека; - Выявлять этапы эволюции человека; - Развивать умение строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство; - Доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения, развивать толерантность, критику расизма во всех его проявлениях.	2
	28	Практическое занятие № 3. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	1	- Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека.	
		Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий. Выполнение самостоятельной работе по теме: "Происхождение человека"	2		

Раздел 6. Основы экологии		12		
Тема 6.1. Основы экологии	Содержание учебного материала			
	29-30 Основы экологии. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	2	- Изучить экологические факторы и их влияние на организмы; экологические системы, их видовую и пространственные структуры. - Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм; - Строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе; - Разъяснять влияние экологических факторов на живые организмы, взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды.	2
	31 Пищевые связи. Причины устойчивости экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	- Объяснять причины устойчивости и смены экосистем; - Составлять схемы передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе; - Строить экологические пирамиды; - Составлять и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); - Объяснять изменения в экосистемах на биологических моделях. - Разъяснять развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;	2
	32 Практическая работа №4: «Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля)».	2	- Объяснять отличительные признаки искусственных сообществ - агроэкосистемы и урбоэкосистемы; - Давать сравнительное описание одной из естественных природных систем и агроэкосистемы;	
	33 Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2	- Познакомиться с учением В.И.Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. - Иметь представление о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. - Уметь доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.	2
	34 Практическая работа №5. Решение экологических задач.	2	- Решение экологических задач.	
	35 Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	2	- Находить связь изменений в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. - Определять воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на	2

	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.		<p>окружающую среду.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Познакомиться с глобальными экологическими проблемами и уметь определять пути их решения. - Демонстрировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. - Соблюдать правила поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана; - Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде. - Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности. - Описывать антропогенные изменения в естественных природных ландшафтах своей местности; 	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Решение кейс - заданий. Подготовка и оформление докладов. Тематика докладов: - Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме - биосфере. - Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости. Выполнение самостоятельной работе по теме: "Основы экологии"</p>	4		
Раздел 7. Бионика		1		
Тема 7.1. Бионика	Содержание учебного материала	2		
	36 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Бионика рассматривает особенности морфо-физиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Дифференцированный зачет	2	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомиться с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. - Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и в технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и в технике. - Строить модели складчатой структуры, используемой в строительстве. 	2
	Всего:	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» обеспечена учебным кабинетом Биологии, доступом к сети Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета «Биология»:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

В библиотечный фонд входят учебники, обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и др. по разным вопросам биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: Учеб. Пособие для НПО. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Дополнительные источники:

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М. Биология, 10-11 класс. Общая биология. - М.: 2012.
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. - М.: 2014.
3. Никитинская Т.В. Биология. Карманный справочник. - М.: 2015.
4. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология Базовый уровень, 10-11 класс. - М.: 2010.
5. Сухорукова Л.Н. Кучменко В.С. Иванова Т.В. Биология, 10-11 класс. - М.: 2011.

Электронные ресурсы:

1. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека. [Интернет-портал]. - URL:<http://biology.asvu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии [Интернет-портал]. - URL:<http://window.edu.ru/window/>
3. Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.5ballov.ru/test>
4. Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm>
5. Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты. [Интернет-сайт]-URL: <http://college.ru/biology/>
6. Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.informika.ru/text/database/biology/>
7. Каталог исчезающих и редких пернатых юго-восточной Азии. Изображения птиц каждого вида и краткие сведения о них: предполагаемая численность и распределение по странам региона. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.rdb.or.id/>
8. Бесплатные обучающие программы по биологии. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные: имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;	устный опрос, наблюдение за действиями обучающихся в процессе обучения
понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	устный опрос тестирование
способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;	оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ

владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;	устный опрос оценка результатов практических и лабораторных работ
способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;	оценка результатов групповых практических и лабораторных работ
готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	оценка результатов практических и лабораторных работ
обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;	оценка результатов практических и лабораторных работ
способен 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;	оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ
готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами	оценка результатов практических и лабораторных работ
Метапредметные:	
осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	устный опрос, наблюдение за действиями обучающихся в процессе обучения и во внеурочной деятельности
повышает интеллектуальный уровень 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;	оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ
способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	оценка результатов групповых практических и лабораторных работ
способен понимать принципы устойчивости и	устный опрос

продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;	оценка результатов самостоятельных работ
умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;	устный опрос оценка результатов групповых практических и лабораторных работ
способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;	устный опрос оценка результатов самостоятельных работ
способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;	устный опрос оценка результатов самостоятельных работ
способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)	устный опрос оценка результатов самостоятельных работ
Предметные:	
сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	устный опрос
владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	устный опрос тестирование
владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	оценка результатов практических и лабораторных работ
сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	оценка результатов практических работ устный опрос
сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	оценка результатов практических работ устный опрос

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /