

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Чунский многопрофильный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧМТ
_____ В.М. Васильева
« _____ » _____ 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины ОДБ.06 Биология
по профессии **19.01.17 Повар, кондитер**

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10мес.

р.п. Чунский
2016г.

Программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций и ФГОС СПО по профессии **19.01.17** Повар, кондитер, одобренной Научнометодическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 2 от 26.03. 2015

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Чунский многопрофильный техникум» (далее ГБПОУ ЧМТ)

Разработчик:

Васильева Вера Михайловна, преподаватель высшей категории ГБПОУ ЧМТ

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии
«Общеобразовательный цикл» Протокол № 1 «01» сентября 2016г.

Рецензент:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих **19.01.17 Повар, кондитер** с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовой подготовки

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

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 во время проектно исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мепрофилактики 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 программы дисциплины:

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

по профессиям СПО и специальностям СПО естественнонаучного профиля профессионального образования - 113 час. Из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, - 75 час.; внеаудиторная самостоятельная работа студентов -38 час; за счёт вариантной части добавлен раздел «Биология пищи»- 3 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	113
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
написание рефератов, сообщений	13
создание электронных презентаций	17
создание проекта	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. <i>(инструктаж по ТБ)</i>	2	1
2	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. <i>Входной контроль знаний.</i>			
Раздел 1 Учение о клетке	Содержание учебного материала		16	
	1	Химическая организация клетки. Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i> Неорганические вещества клетки	7	2
	2	Химическая организация клетки. Органические вещества клетки живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.		
	3	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)		
	4	Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		
	5	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.		
	Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной			
		Познакомиться с биологическими системами разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Определить 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.		
		Получить представление о роли неорганических веществ в клетке. Уметь проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получить представление о роли органических веществ в клетке. Уметь строить схемы энергетического обмена. С помощью микропрепаратов изучить строение клеток эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. а и биосинтеза белка. Получить представление о пространственной структуре белка,		

		информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	молекул ДНК и РНК.		
	6	Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Митоз. Цитокинез.	Познакомиться с клеточной теорией строения организмов. Уметь самостоятельно искать доказательства того, что клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов		
	7	Клеточная теория строения организмов.			
	Практические занятия Пр. р. № 1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Пр. р. № 2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Пр. р. № 3 Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам		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.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на тему: 1. Клеточная теория организмов. История и современное состояние			6	
Раздел 2 Биология пищи	Содержание учебного материала			4	
	1	Витамины и их роль в организме. Нарушение при их недостатке и избытке.	Познакомиться со строением витаминов, ферментов, гормонов и их ролью в организме.		
	2	Ферменты и их роль в организме. Нарушение при их недостатке и избытке.	Раскрывать причины нарушения при их недостатке и избытке.	4	2
	3	Гормоны и их роль в организме. Нарушение при их недостатке и избытке.			
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение на тему «Биологические добавки».			1	
Раздел 3 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала			16	
	1	Размножение организмов. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Бесполое размножение.	Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Уметь самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих	6	
	2	Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.			

	3	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез.	видов деления клетки. Познакомиться с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Познакомиться с причинами нарушений в развитии организмов.		
	4	Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	Получить представление о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
	5	Индивидуальное развитие человека.			
	6	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.			
	Практические занятия Пр. р. № 4. Выявление и описание признаков сходства зародышей позвоночных как доказательство их эволюционного родства. Пр. р. № 5. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.		Развивать умение правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить на выбор проект на темы: 2. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. 3. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.			8	
Раздел 4				22	
Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала				
	1	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 скрещивание.	Познакомиться с наследственной и ненаследственной изменчивостью и их биологической ролью в эволюции живого мира.	8	2
	2	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Дигибридное скрещивание			

3	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.			
4	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.	Получить представление о связи генетики и медицины. Познакомиться с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.		
5	Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	Получить представление о генетике как о теоретической основе селекции. Развивать метапредметные умения, находя на карте Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытые Н.И. Вавиловым. Изучить методы гибридизации и искусственного отбора. Уметь разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии:		
6	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции.	клонирование животных и проблемы клонирования человека. Познакомиться с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.		
7	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.			
8	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).			
<p>Практические занятия</p> <p>Пр. р. № 6. Составление простейших схем моногибридного скрещивания.</p> <p>Пр. р. № 7. Решение генетических задач по моногибридному скрещиванию.</p> <p>Пр. р. № 8. Составление простейших схем дигибридного скрещивания.</p> <p>Пр. р. № 9. Решение генетических задач по дигибридному скрещиванию.</p>		<p>На видеоматериале изучить влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости.</p> <p>Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.</p>	8	

	<p>Пр. р. № 10. Решение генетических задач по сцепленному с полом наследования.</p> <p>Пр. р. № 11. Анализ фенотипической изменчивости. Часть 1</p> <p>Пр. р. № 12. Анализ фенотипической изменчивости. Часть 2</p> <p>Пр. р. № 13. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.</p>				
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить по выбору реферат на темы:</p> <p>4. Драматические страницы в истории развития генетики.</p> <p>5. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.</p>		6		
			21		
<p>Раздел 5</p> <p>Происхождение и развития жизни на земле.</p> <p>Эволюционное учение</p>	Содержание учебного материала				
	1	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получить представление об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.		
	2	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.	Изучить наследие человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж.Б. Ламарка Ч. Дарвина.		
	3	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	Оценить роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	10	2
	4	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. 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, признавая право другого человека на иное мнение.		
	5	Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции.	Познакомиться с концепцией вида, его критериями. подобрать		
	6	Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.			

7	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).	примеры того, что популяция - структурная единица вида и эволюции.		
8	Макроэволюция. Доказательства эволюции.	Познакомиться с движущимися силами эволюции и доказательствами эволюции.		
9	Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	Усвоить, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.		
10	Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	Уметь отстаивать мнение, что сохранение биологического многообразия является основой устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Уметь выявлять причины вымирания видов.		
Практические занятия Пр. р. № 14 Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Пр. р. № 15 Приспособление организмов к водной среде обитания. Пр. р. № 16 Приспособление организмов к наземновоздушной среде обитания. Пр. р. № 17 Приспособление организмов к почвенной среде обитания. Пр. р. № 18 Анализ различных гипотез происхождения жизни. Пр. р. № 19 Оценка различных гипотез происхождения жизни		Уметь экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Познакомиться с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. 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).	6	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить по выбору презентации по темам 6. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина. 7. «Система природы» К.Линнея и её значение для развития биологии. 8. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. 9. Современные представления о зарождении жизни. 10. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения жизни.			5	

Раздел 6 Происхождение человека	Содержание учебного материала				
	11	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека.	Развивать умение строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявить этапы эволюции человека. Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях.	4	2
	12	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.			
	13	Этапы эволюции человека.			
	14	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.			
	Практические занятия Пр. р. № 20 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». Пр. р. № 21 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».		Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить по выбору презентации по темам 11. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма. 12. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества. 13. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.			6		
Раздел 7 Основы экологии	Содержание учебного материала				
	1	Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	Изучить экологические факторы и их влияние на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Уметь объяснять причины устойчивости и	9	2
	2	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.			
			18		

3	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	смены экосистем. Познакомиться с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Уметь построить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.		
4	Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	Знать отличительные признаки искусственных сообществ - агроэкосистемы и урбоэкосистемы.		
5	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	Познакомиться с учением В.И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.		
6	Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	Иметь представление о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.		
7	Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	Уметь доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.		
8	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	Находить связь изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Уметь определять воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.		
9	Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	Познакомиться с глобальными экологическими проблемами и уметь определять пути их решения. Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережном отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.		

	<p>Практические занятия Пр. р. № 22 «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности». Пр. р. № 23 «Сравнительное описание одной из естественных природных систем и агроэкосистемы». Пр. р. № 24 «Сравнительное описание агроэкосистемы».</p>	<p>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 в агроценозе. Демонстрировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</p>	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовить по выбору презентацию по темам: 14. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение. 15. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.</p>		6	
<p>Раздел 8 Бионика</p>			2	
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Бионика рассматривает особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.</p> <p>2 Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</p>	<p>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</p>	2	1

			гидродинамическими устройствами в живой природе и в технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемой в строительстве.		
				Всего	113

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02), и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся .

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, создавать презентации, видеоматериалы и т.п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), 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 может быть дополнен химической энциклопедией, справочниками, книгами для чтения по биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по химии, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. М.; «Дрофа», 2013

Дополнительные источники:

Беляев Д.К. , Дымшиц Г.М. Биология , 10-11 класс. Общая биология.

- М.: 2012

Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах.

- 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.: 2010

Сухорукова Л.Н. Кучменко В.С. Иванова Т.В. Биология, 10-11 класс. - М.: 2011

Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология, биологические системы и процессы.

- М.: 2012

Ресурсы Интернет

<http://biology.asvu.ru/>

- Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека. <http://window.edu.ru/window/>

- единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии

<http://www.5ballov.ru/test>

- тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.

<http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm>

- Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.

<http://college.ru/biology/>

- Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.

<http://www.informika.ru/text/database/biology/>

- Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.

<http://www.rdb.or.id/>

- Каталог исчезающих и редких пернатых юго-восточной Азии.

Изображения птиц каждого вида и краткие сведения о них: предполагаемая численность и распределение по странам региона.

http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edu/ava/biolo_gy/

- бесплатные обучающие программы по биологии.

<http://nrc.edu.ru/est/r4/>

- биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете.

<http://nature.ok.ru/>

- Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова)

<http://www.kozlenkoa.narod.ru/>

- Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам.

http://chashniki_1.narod.ru/uchutil45.htm

- Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".

<http://www.bril2002.narod.ru/biology.html>

- Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

<http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html>

-тесты по биологии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
личностных: имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ: 1-15
понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ: 1-15
способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ: 1,4,7,8,9,10,11,2,14
владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов.
способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценивание умения обучающихся работать в парах и группах.
готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов
обладает навыками безопасной работы во время проектноисследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов.
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;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов

готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов
---	---

метапредметных: осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлениях при защите рефератов и проектов; самостоятельных работ: 1-15
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;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлениях при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ: 10,11 самостоятельных работ: 4,5, 8, 9, 11
способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационнокоммуникационных технологий;	Оценивание умения обучающихся работать в парах и группах. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ: 1-15
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;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлениях при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ:12, самостоятельных работ:12, 13, 14, 15
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;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлениях при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ:1, 2, 7, 8, 9, 12, самостоятельных работ:12, 13, 14, 15
способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлениях при защите рефератов и проектов.
способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлениях при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ:1-13 самостоятельных работ:1-15
способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);	Оценивание устных ответов на занятиях и выступлениях при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ:7, 12, самостоятельных работ: 7

<p>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;</p>	<p>Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ: 1-13 самостоятельных работ: 1-15</p>
<p>владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p>	<p>Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ: 1-13 самостоятельных работ: 1-15</p>
<p>владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p>	<p>Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ: 1-13 самостоятельных работ: 1-15</p>
<p>сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p>	<p>Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения практических работ: 1, 3-6, 8, 9</p>
<p>сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ: 1-14</p>
<p>сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>Оценивание устных ответов на занятиях и выступлений при защите рефератов и проектов. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ: 1-14</p>
	<p>Формы контроля обучения: - самостоятельная работа; - практические задания; - контрольные работы. Формы оценки - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</p>