

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И.Усманова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы естествознания

***«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих***

по профессии: 43.01.02 Парикмахер

профиль: **Социально - экономический**

Чистополь, 2022

ОДОБРЕНО:

Председатель ПЦК:
В.Е. Ширяева В.Е. Ширяева
Протокол заседания ПЦК
№ 1 от «19 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Заместитель директора по НМР:
Т.А. Сатунина Т.А. Сатунина
Заместитель директора по УР
И.М. Котельникова И.М. Котельникова
Протокол заседания НМС
№ 1 от " 31 " августа 2022 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования 43.01.02 Парикмахер. Утвержден приказом министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. № 730.

Организация - разработчик: ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И.Усманова»

Разработчик: Ионычева А.Л. преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И.Усманова»

Эксперты:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы естествознания

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана за счет вариативной составляющей основной образовательной программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 43.01.02 «Парикмахер».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1-приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;

У2 - объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;

У3 - выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;

У4 - работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

У5 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного использования материалов и химических веществ в быту; профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей; осознанных личных действий по охране окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 - смысл понятий: естественнонаучный метод познания, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация;

З2 - вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

В ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины учитывается движение по достижению личностных результатов обучающимися:

1. Федеральные ЛР Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10

2. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 23
3. Личностные результаты реализации программы воспитания	
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 97 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 19 часов; в форме практической подготовки 4 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)	97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	39
в форме практической подготовки	4
зачетные занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
В том числе:	
• внеаудиторная самостоятельная работа: работа над материалом учебников, конспектом лекций;	
• выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности (тематика самостоятельной работы);	
• подготовка к лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов по выполненным работам	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.08 ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся			Объем часов	В том числе в форме практ. подгот	коды комп. и ЛР формир. которых способ. эл. пр.																											
1	2	3	4	5																													
	I семестр																																
	Раздел Химия																																
Раздел 1. Общая и неорганическая химия																																	
Тема 1.1 Науки о природе. Основные химические понятия и законы.	Содержание учебного материала <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Науки о природе, их роль в познании окружающего мира и развитии цивилизации. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование явлений и объектов природы. Основные химические понятия и законы химии.</td><td>1</td><td>OK 2, LP 1, LP 10</td></tr> <tr> <td>Практические занятия</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Практическая работа №1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.</td><td>1</td><td></td></tr> </table>	1	Науки о природе, их роль в познании окружающего мира и развитии цивилизации. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование явлений и объектов природы. Основные химические понятия и законы химии.	1	OK 2, LP 1, LP 10	Практические занятия				2	Практическая работа №1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	1																					
1	Науки о природе, их роль в познании окружающего мира и развитии цивилизации. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование явлений и объектов природы. Основные химические понятия и законы химии.	1	OK 2, LP 1, LP 10																														
Практические занятия																																	
2	Практическая работа №1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	1																															
Тема 1.2 Периодический закон и ПСХЭ Менделеева Д. И. в свете учения строения атома	Содержание учебного материала <table border="1"> <tr> <td>3</td><td>Периодическая система химических элементов.</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Строение атома.</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>Практические занятия</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>Практическая работа №2. Составление электронно-графических формул химических элементов.</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>Практическая работа № 3. Моделирование построения Периодической системы.</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающихся</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>C/Р № 1. Периодический закон и ПСХЭ Менделеева Д. И. в свете учения строения атома.</td><td></td><td>2</td><td></td></tr> </table>	3	Периодическая система химических элементов.	1		4	Строение атома.	1		Практические занятия				5	Практическая работа №2. Составление электронно-графических формул химических элементов.	1		6	Практическая работа № 3. Моделирование построения Периодической системы.	1		Самостоятельная работа обучающихся				C/Р № 1. Периодический закон и ПСХЭ Менделеева Д. И. в свете учения строения атома.		2					
3	Периодическая система химических элементов.	1																															
4	Строение атома.	1																															
Практические занятия																																	
5	Практическая работа №2. Составление электронно-графических формул химических элементов.	1																															
6	Практическая работа № 3. Моделирование построения Периодической системы.	1																															
Самостоятельная работа обучающихся																																	
C/Р № 1. Периодический закон и ПСХЭ Менделеева Д. И. в свете учения строения атома.		2																															
Тема 1.3 Химическая связь. Строение вещества	Содержание учебного материала <table border="1"> <tr> <td>7</td><td>Типы химической связи. Типы кристаллических решеток.</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>Практические занятия</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8</td><td>Практическая работа № 4. Составление схем образования химических связей.</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>Содержание учебного материала</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	7	Типы химической связи. Типы кристаллических решеток.	1		Практические занятия				8	Практическая работа № 4. Составление схем образования химических связей.	1		Содержание учебного материала																			
7	Типы химической связи. Типы кристаллических решеток.	1																															
Практические занятия																																	
8	Практическая работа № 4. Составление схем образования химических связей.	1																															
Содержание учебного материала																																	
Тема 1.3.1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь.	9	Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое.	1		OK 5 LP 23																												
Тема 1.3.2. Чистые вещества и смеси.	10	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.	1	1																													
Тема 1.3.3. Дисперсные системы.	11-12	Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	2	1																													

		Практические занятия			
	13	Практическая работа №5. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде.	1		
	14	Практическая работа № 6. Получение эмульсии моторного масла.	1		
	15-16	Практическая работа № 7. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся	2		
		C/P № 2. Типы дисперсных систем.			
Тема 1.4 Электролитическая диссоциация		Содержание учебного материала			
	17-18	Электролитическая диссоциация.	2		
Тема 1.4.1. Растворы.	19	Растворы. Концентрация растворов. Использование достижения современной химической науки и химических технологий в выбранной профессиональной деятельности.	1		ЛР 10, ЛР 23
		Практические занятия			
	20	Практическая работа № 8. Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества	1		
	21-22	Практическая работа № 9. Приготовление раствора заданной концентрации.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся	1		
		C/P № 3. Электролитическая диссоциация.			
		Раздел биология			
		III семестр			
Тема 1. Учение о клетке		Содержание учебного материала			
	23-24	Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации. Определение клетки. Положения клеточной теории.	2		ОК 6 ЛР 23
		Практические занятия			
	25-26	Практическая работа № 10. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся	2		
		C/P № 4. Подготовка презентации «Химический состав клеток»			
Тема 2 Основы генетики и селекции		Содержание учебного материала			
	27-28	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2		ЛР 10
Тема 2.1. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	29-30	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Значение биотехнологии для современной науки.	2	1	
		Практические занятия			
	31-32	Практическая работа № 11. Решение генетических задач.	2		
	33-34	Практическая работа № 12. Семинар: Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2		
		Самостоятельная работа обучающихся	2		
		C/P № 5. Подготовка презентации «Размножение организмов» Подготовка доклада на тему «Размножение организмов»			

Тема 3. Эволюционное учение	Содержание учебного материала		2		ОК 5, ЛР 23			
	35-36	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.						
Тема 3.1. Концепция вида, его критерии.	37-38	Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видеообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции Результат эволюции: адаптация, видеообразование, многообразие органического мира, вымирание. Искусственный отбор, селекция.	2					
	Практические занятия		2					
	39-40	Практическая работа № 13. Изучение морфологического критерия вида.						
	41-42	Практическая работа № 14. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	2					
	Самостоятельная работа обучающихся							
	С/Р № 6. Подготовка презентации «Развитие зародыша у животных»							
Тема 4. Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле	Содержание учебного материала		2		ОК 6, ЛР 10, ЛР 23			
	43-44	Возникновение жизни на Земле. Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле						
Тема 4.1. Краткая история развития органического мира.	45-46	Краткая история развития органического мира.	2					
	Практические занятия		2					
	47-48	Практическая работа №15. Выполнение тестовых заданий по теме: «История развития эволюционных идей»						
	49-50	Практическая работа № 16. Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).	2					
	Самостоятельная работа обучающихся		2					
	С/Р № 7. Подготовка презентации «Эволюционные идеи»							
Тема 5. Происхождение человека. Организм человека.	Содержание учебного материала		2		ОК 2, ЛР 10, ЛР 23			
	51-52	Доказательства родства человека и животных. Основные этапы эволюции человека. Расы человека						
Тема 5.1. Общий обзор организма человека.	53-54	Общий обзор организма человека. Организм – единое целое. Размножение. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	1				
	Практические занятия		2					
	55-56	Практическое занятие № 17. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека».						
	57-58	Практическая работа № 18: «Изучение показателей здоровья человека».	2					
	Самостоятельная работа обучающихся		2					
	С/Р № 8. Подготовка презентации «Развитие жизни на земле»							
Тема 6. Основы экологии	Содержание учебного материала		2					

	59-60	Цели и задачи экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Цели и задачи экологии	2		ОК 5, ЛР 10, ЛР23	
Тема 6.1. Гомеостаз экосистем	61-62	Гомеостаз экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	2			
	Практические занятия					
	63-64	Практическая работа № 19. Выполнение тестовых заданий по теме: «Экологические системы».	2			
	65-66	Практическая работа № 20. Решение экологических задач.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся					
	С/Р № 9. Подготовка презентации «Основы экологии».					
Тема 7 Биосфера и человек.	Содержание учебного материала					
	67-68	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Биосфера и человек. Изменения в биосфере.	2		ОК 5, ЛР 1, ЛР 23	
Тема 7.1. Ноосфера. Взаимосвязь природы и общества. Бионика.	69-70	Ноосфера. Взаимосвязь природы и общества. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2			
	Практические занятия					
	71-72	Практическая работа № 21. Семинар: Человек и биосфера. Реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни.	2			
	73-74	Практическая работа №22. Составление таблицы: Направление биологии и кибернетики.	2			
	75-76	Практическая работа №23. Выполнение тестовых заданий по теме: «Бионика как одно из направлений биологии»	2			
	Самостоятельная работа обучающихся					
	С/Р № 10. Подготовка презентации «Бионика»					
	Подготовка доклада «Биосфера и человек»					
Дифференцированный зачет	77-78	Оценка ЗУН	2			
		Всего:		97		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

УМК дисциплины «Основы естествознания»

-учебная настенная доска.

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
2. Электронные образовательные ресурсы: Google Classroom.
3. Электронные информационные ресурсы: ЭБС, тематические сайты, порталы, ютуб.
4. Технологические средства при помощи которых осуществлялась связь: ПК, ноутбук, планшет, смартфон.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

О.Е. Соенко, Т.П.Трушина, О.В. Арутюнян, Естествознание. Электронная библиотечная система Кнорус, Москва, 2016.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2013.
2. Захаров В.Б.Общая биология. Москва. Дрофа, 2014 г
- 3.Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2005.
- 4.Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2006.
- 5.Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2004.
- 6.Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. 2-е изд., М.: издательский центр «Академия», 2002 г.

Интернет-ресурсы:

<http://fcior.edu.ru> Каталог электронных образовательных ресурсов

<http://www.alhimik.ru> Электронный журнал для преподавателей и учащихся, изучающих химию. Включает методические рекомендации для преподавателей, справочный материал

<http://n-t.ru/ri/ps/> Популярная библиотека химических элементов

<http://chemfiles.narod.ru> Практическая и теоретическая биология

<http://www.alhimikov.net> Полезная информация по химии для преподавателей и учащихся

<http://allmetalls.ru/.ru> Занимательная химия: Все о металлах

<http://www.chemistry.narod.ru> Сайт содержит химические справочники, описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии

<http://college.ru/>Сайт, на котором можно протестировать свои знания по ЕГЭ, пройти пробные тесты

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Условия проведения занятий, консультационной помощи обучающимся, в том числе с применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий.

При реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Под электронным обучением понимается организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, в том числе с применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.	Практические занятия, лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа. С применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: - видео- или фото- отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции - on-line-опрос в системе Google Classroom; - тестирование, с помощью встроенного конструктора тестов в системе Google Classroom
Знания: современную естественнонаучную картину мира	Тестовый контроль. С применением форм электронного обучения и дистанционных

	образовательных технологий: -видео- или фото- отчет - опрос в режиме видеоконференции -on-line-опрос в система Google Classroom;
методы естественных наук	Лабораторные и практические работы С применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: -видео- или фото- отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции -on-line-опрос в система Google Classroom; - тестирование, с помощью встроенного конструктора тестов в системе Google Classroom
наиболее важные идеи и достижения естествознания, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологий	Практическое занятие, тестовый контроль. С применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: -видео- или фото- отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции -on-line-опрос в система Google Classroom;

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Личностные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
ЛР1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны, достижений отечественных учёных;
ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - принятие ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных

стремительно меняющихся ситуациях.	привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. -эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников информации, включая электронные.
ЛР 23 - Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
ЛР 16 - Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;