

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «НГТК»
В.М. Земалиндинова
Приказ «01» февраля 2022 г.
№ 57-К
Актуализация от 01.09.2022
Приказ «01» сентября 2022 г.
№ 1/1-К

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 Естествознание

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.02 Преподавание в начальных классах

профиль обучения: гуманитарный

2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
Председатель
Н.П. Свириденко

ОДОБРЕНО

Заместитель директора ГАПОУ «НГТК»
О.С. Макарова

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссии
дисциплин и модулей
профессионального цикла
Председатель
Н.В. Самойлова

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с:
Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования;
Примерной основной образовательной программой среднего общего образования;
Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
Примерной рабочей программой общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).
Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98

Разработчики:

ГАПОУ «НГТК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Д.Х. Суханбердина

(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК»

(место работы)

председатель ПЦК

(занимаемая должность)

Н.В. Самойлова

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Дата актуализации	Результаты актуализации
01.09.2022	Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности; интеграция и преемственность содержания по предмету «Естествознание» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО

Рабочая программа учебного предмета содержит профильную составляющую, имеющую профессионально ориентированное содержание.¹

¹ *Профессионально ориентированное содержание в тексте программы выделено курсивом.*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	12
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Естествознание» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» гуманитарного профиля (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

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

Содержание рабочей программы по предмету «Естествознание» разработано на основе:

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

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Естествознание» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности **44.02.02 Преподавание в начальных классах** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «**Естествознание**» отводится **117 часов** в соответствии с учебным планом по специальности **44.02.02 Преподавание в начальных классах**.

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

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «**Естествознание**».

Контроль качества освоения предмета «**Естествознание**» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета** по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «**Естествознание**» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностных (ЛР), метапредметных (МР), предметных базового уровня (ПРб/у), предметных углубленного уровня(Пру/у).

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

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

- формирование представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- формирование умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- овладение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

В процессе освоения предмета «**Естествознание**» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь

обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

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

1.3 Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Естествознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Содержание учебного предмета «Естествознание» направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного, индивидуального, практико-ориентированного и компетентностного подходов к изучению истории.

Учебный предмет на уровне среднего общего образования в своём содержании базируется на основе требований ФГОС СОО.

Предмет «Естествознание» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общепрофессионального циклов: ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена, ОП.06 Безопасность жизнедеятельности, и профессиональными модулями (далее – ПМ): МДК 01.05 Естествознание с методикой преподавания, МДК 02.05 Основы организации внеурочной работы в области физкультурно-оздоровительной деятельности. Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

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

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности, при изучении учебного предмета «Естествознание» особое внимание уделяется изучению объектов и явлений естественного мира в гармонии физики, химии, биологии, физической географии и экологии. В программе по предмету «Естествознание», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: «Уровни организации жизни», «Биосфера. Ноосфера», «Строение молекулы и физические свойства воды», «Физика человека», «Здоровый образ жизни», «Физика на службе здоровья человека».

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Естествознание» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения(ПРБ/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

	деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
MP 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
MP 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
MP 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
MP 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
Предметные результаты базового уровня (ПРб)	
ПРб 01	Сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПРб 02	Владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий
ПРб 03	Сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя
ПРб 04	Сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов
ПРб 05	Владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию
ПРб 06	Сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь критериями оценок и связь критериев с определенной

	системой ценностей
Личностные результаты программы воспитания (ЛРПВ)	
ЛРПВ 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛРПВ 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛРПВ 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛРПВ 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛРПВ 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛРПВ 8.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.
ЛРПВ 8.2	Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

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

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

	ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	ОК 10	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
	ОК 11	Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Естествознание» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
Наименование ВПД	
ПМ 01. Преподавание по образовательным программам начального общего образования	
ПК 1.1	Определять цели и задачи, планировать уроки
ПК 1.2.	ПК 1.2. Проводить уроки
ПК 1.5	Вести документацию, обеспечивающую обучение по программам начального общего образования.
Наименование ВПД	
ПМ 02. Организация внеурочной деятельности и общения младших школьников	
ПК 2.1	Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.
ПК 2.2.	Проводить внеурочные занятия.
ПК 2.5	Вести документацию, обеспечивающую организацию внеурочной деятельности и общения обучающихся.
Наименование ВПД	
ПМ 03. Классное руководство	

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
ПК 3.2	Определять цели и задачи, планировать внеклассную работу.
ПК 3.5	Определять цели и задачи, планировать работу с родителями.
ПК 3.3.	Проводить внеклассные мероприятия.
Наименование ВПД	
ПМ 04. Методическое обеспечение образовательного процесса	
ПК 4.4.	Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений
ПК 4.5	Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	117
Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего)	78
в т. ч.:	
1. Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	24
2. Профессионально ориентированное содержание	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	20
3. Самостоятельная учебная работа	39
4. Контрольная работа	4
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт	2

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО
1	2	3	4
Раздел 1. ФИЗИКА		60	
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Введение Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.</p>	2	Прб 01 МР 02 ЛР 09
Тема 1. Механика		13	
	Содержание учебного материала	8	
	<p>1. Кинематика. Динамика. Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения.</p>		Прб 01 МР 02 ЛР 04, 07, 09, 10
	<p>2. Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии.</p>		Прб 04, 06 МР 01, 02, 03, 05 ЛР 04, 05, 09, 10, 14
	Практические занятия 1, 2	4	
	1. Исследование зависимости силы трения от массы тела.		
	2. Изучение зависимости ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело, равенства и противоположности направления сил действия и противодействия.		
Самостоятельная работа	5		
1. Выполнение задания по переводу данных в систему СИ.			
2. Составление таблицы «Три закона Ньютона».			
3. Подготовка презентации по темам «Александр Григорьевич Столетов — русский физик», «Движение тела переменной массы», «Исаак Ньютон — создатель классической физики» (на выбор).			
Тема 2. Основы молекулярной физики и термодинамики		9	
	Содержание учебного материала	6	
	<p>1. Молекулярная физика. Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа. Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание.</p>		Прб 02, 04 МР 01, 03, 04 ЛР 01, 04, 09, 05,

		Кристаллические и аморфные вещества.		
	2.	Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Тепловые машины и их применение.		
	Практическое занятие 3		2	
	1.	Изучение движения броуновских частиц и диффузии.		
	Самостоятельная работа		3	
	1.	Подготовка индивидуального проекта по теме «Модели тепловых двигателей».		
Тема 3. Основы электродинамики			15	
	Содержание учебного материала		10	
	1.	Электростатика. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.		Прб 04, 06 МР 01, 02, 03, 05 ЛР 04, 05, 09, 10, 14
	2.	Постоянный ток. Магнитное поле. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции.		Прб 04, 06 МР 01, 02, 03, 05 ЛР 04, 05, 09, 10, 14
	Практическое занятие 4, 5, 6		6	
	1.	Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.		
	2.	Изучение электризации тел, взаимодействия заряженных тел, нагревания проводников с током, опыта Эрстеда.		
	3.	Изучение работы электродвигателя и явления электромагнитной индукции.		
	Самостоятельная работа		5	
	1.	Подготовка индивидуальных проектов на темы «Опыты Фарадея», «Электродвигатель».		
	2.	Подготовка доклада «Использование электроэнергии в транспорте»		
Тема 4. Колебания и волны			9	
	Содержание учебного материала		6	
	1.	Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Световые волны. Линзы. Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы.		Прб 05 МР 02 ЛР 09
	Практическое занятие 7, 8		4	
	1.	Изучение колебаний математического маятника.		Прб 05 МР 02 ЛР 09
	2.	Изучение интерференции и дифракции света.		

	Самостоятельная работа		3
	1.	Создание презентации (на выбор) по темам: «Свободные и вынужденные механические колебания», «Излучение и прием электромагнитных волн. Радиосвязь».	
	2.	Составление конспекта по теме «Образование и распространение упругих волн».	
Тема 5. Элементы квантовой физики			9
	Содержание учебного материала		6
	1.	Квантовые свойства света. Физика атома. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Модели строения атома. Опыт Резерфорда. Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие	Прб 05 МР 02 ЛР 09
	Практическое занятие 9, 10		4
	1.	Решение задач по теме «Квантовые свойства света».	Прб 05 МР 02 ЛР 09
	2.	Излучение принципа действия лазера, линейчатого спектра различных веществ, счетчика ионизирующих излучений.	
	Самостоятельная работа		3
	1.	Составление презентации: «Спектроскоп».	
	2.	Составление конспекта по теме «Оптические приборы» используя ресурсы сети Интернет.	
Тема 6. Вселенная и ее эволюция			3
	Содержание учебного материала		2
	1.	Строение и развитие Вселенной. Происхождение Солнечной системы. Современная физическая картина мира. Модель расширяющейся Вселенной.	
	Самостоятельная работа		1
	1.	Написание доклада по теме «Солнце — источник жизни на Земле», «Рождение и эволюция звезд», «Происхождение Солнечной системы», «Астрономия наших дней» (на выбор) используя ресурсы сети Интернет.	
		БИОЛОГИЯ	33
Тема 1 Химический состав живых организмов.	1	Неорганические вещества Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Элементарный состав клетки. Макроэлементы и микроэлементы, их роль в образовании органических и неорганических веществ. Неорганические молекулы живого вещества: вода и минеральные соли	Прб 05 МР 02 ЛР 09
	2.	Состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме. Взаимосвязь и зависимость функций белков от их строения.	
	3.	Углеводы и липиды Вещества, входящие в состав углеводов. Общая формула углеводов; их строение. Основные функции углеводов в организме. Классификация углеводов: моно-, ди-, полисахариды. Липиды; жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Масла	
	4	Биологические полимеры - нуклеиновые кислоты ДНК и РНК. Нуклеиновые кислоты. ДНК – молекула наследственности, уровни структурной организации, биологическая роль; генетический код, свойства кода.	

	Строение нуклеотидов-мономеров. РНК; структура и функции; тРНК, иРНК и рРНК; их функции. Представление о генетическом коде.		
	Практическое занятие 1. Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.		
	2. Решение задач по теме «Нуклеиновые кислоты»		
Тема 2. Строение клетки	Содержание учебного материала	16	Прб 01, 03, 04, 06 МР 01, 02, 03, 04 ЛР 09, 14
	1. Неклеточные формы жизни. Вирусология. Особенности строения и функционирования вирусов. Особенности различных вирусных заболеваний; меры профилактики и лечения. Способы борьбы.		
	2. Клеточная теория строения организмов. Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. В. Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.		
	3. Прокариотическая клетка и эукариотическая клетка: форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки, организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Споробразование. Размножение. Место и роль Прокариот. Строение эукариотической клетки. Клеточная мембрана. Двух-и одномембранные органеллы: митохондрии, пластиды, лизосомы, аппарат Гольджи. Строение и функции рибосом		
	4. Типы питания живых организмов. Автотрофные, гетеротрофные и миксотрофные организмы. Понятие об обмене веществ.		
	Практическое занятие 15, 16.		4
	1. Строение и функции клеточных органелл		
	2. Сравнение строения клеток растений, грибов и бактерий Сравнение строения клеток растений и животных.		
	3. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.		
	4. Сравнение строения клеток растений и животных.		
Самостоятельная работа.		3	
1. Подготовка реферата по теме: «Современные методы исследования клетки»			
2. Подготовка реферата по теме: «История и развитие знаний о клетке».			
Тема Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	8	Прб 01, 03, 04, 06 МР 01, 02, 03, 04 ЛР 09, 14
	1. Деление клетки. Механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки. Фазы митоза. Механизм образования веретена деления и расхождения дочерних хромосом в анафазе. Биологический смысл митоза.		
	2. Размножение организмов. Виды размножения. Половой и бесполой процессы. Особенности размножения растений. Особенности размножения животных. Биологический смысл полового размножения. Генетическое разнообразие.		
Практическое занятие 17, 18.			4
1. Сравнение митотического и мейотического деления клетки.			

	2.	Сравнение полового и бесполого размножения		
	Самостоятельная работа.		3	
	1.	Подготовка реферата по теме: «Среды обитания организмов: причины разнообразия»		
	2.	Подготовка реферата по теме: «Современные взгляды на происхождение человека: столкновение мнений».		
	3.	Подготовка реферата по теме: «Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века».		
Тема 4. Эволюционные учения	Содержание учебного материала		6	Прб 01, 03, 04, 06 МР 01, 02, 03, 04 ЛР 09, 14
	1.	Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции в соответствии с синтетической теорией эволюции (СТЭ). Генетические закономерности эволюционного прогресса. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни.		
	Практическое занятие 19, 20.			
	1.	Проведение анализа и оценки различных гипотез происхождения человека	4	Прб 01, 02, 04 МР 02 ЛР 09, 11
	2.	Описание особой вида по морфологическому критерию		
	Самостоятельная работа.		3	
	1.	Подготовить реферат по теме: «Современные взгляды на биологическую эволюцию»		
	2.	Подготовить реферат по теме: «Популяция как единица биологической эволюции»		
	3.	Подготовить реферат по теме: «Популяция как экологическая единица»		
	Тема 5. Экосистемы.	Содержание учебного материала		4
1.		Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Биоценоз и биотоп как компоненты биогеоценоза. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности агроэкосистем.		
Практическое занятие 21.				
1.		Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	2	Прб 01, 02, 04 МР 02 ЛР 09, 11
Самостоятельная работа.		2		
1.		Подготовить реферат по теме: «В.И. Вернадский и его учение о биосфере».		
2.		Подготовить реферат по теме: «Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему»		
Контрольная работа		2		
		Всего	117	

4 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета естествознания
Оборудование учебного кабинета:

- Столы
 - Стулья
 - Демонстрационные стенды
 - Коллекция минералов
 - Оборудование для измерения параметров воздуха
 - набор линз
 - Чучела животных для изучения приспособлений к среде обитания
 - Карта газовой и нефтяных месторождений Российской Федерации
- Технические средства обучения:
- мультимедийное оборудование

Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

Для преподавателей

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Пурышева Н.С., Сладков С.А., Сивоглазов В.И. Естествознание (базовый уровень). 10 класс. – М., «Дрофа», 2017.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Пурышева Н.С., Сладков С.А., Сивоглазов В.И. Естествознание (базовый уровень). 11 класс. – М., «Дрофа», 2017.
3. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2017.
4. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2017.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
6. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2017.
7. Габриелян О.С. и др. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. — М., 2017.
8. Габриелян О.С. Химия. Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие. — М., 2017.

Дополнительные источники

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования». Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413". Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
3. Самойленко П. И. Теория и методика обучения физике: учеб. пособие для преподавателей ссузов. — М., 2017. 4. Ильин В. А., Кудрявцев В. В. История и методология физики. — М., 2017

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 01 Сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной	Оценка результатов устных ответов, письменных опросов, практических работ, тестовых работ, аналитической работы с текстами, представление текстов в виде тезисов (в том числе профессионально ориентированных). Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 02 Владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, представления презентаций, схем, таблиц, опорных конспектов, конспектов - кластеров. Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 03 Сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, представления словаря профессиональной терминологии в рамках общеобразовательного предмета «Естествознание», эссе (в том числе профессионально ориентированных). Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 04 Сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, представления проектов, учебно-исследовательских работ, развернутого тематического плана, анализа исторического источника. Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 05 Владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, ведения ситуативного диалога, рецензии ответа, сообщений, рефератов. Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 06. Сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей	Оценка результатов устных ответов, письменных опросов, практических работ, тестовых работ, аналитической работы с текстами, представление текстов в виде тезисов (в том числе профессионально ориентированных). Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Экологически чистый детский сад. Действительное и возможное
2. Визуальная среда современного детского сада.
3. Экология жилища.
4. Родословная моей семьи.
5. Влияния музыки на динамику умственной работоспособности дошкольника.
6. Зависимость здоровья детей от состояния атмосферы.
7. Освещенность рабочих столов в кабинетах, группах.
8. Возможности энергосбережения в квартире.
9. Ландшафтный проект реконструкции колледжного (дошкольного) двора.
10. Дачный участок (огород) как экосистема.
11. Антибиотики – мощное оружие
12. Генетика и проблема здоровья дошкольника
13. География химических названий
14. Вторая жизнь пластиковой бутылки
15. Кислотные осадки: причины и последствия
16. Проблема утилизации мусора
17. Лауреаты Нобелевской премии в области химии
18. Экологические тропы Самарской области
19. Фитолечения в огороде
20. Учимся играя.
Экологические игры для детей
21. Биоритмы жизни

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 02 Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	
ОК.6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.		МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 10. Осуществлять	ЛР 03 Готовность к служению Отечеству, его защите	

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ЛР 05 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	
ОК 5. Использовать		МР 05 Умение использовать

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности. в		средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.	ЛР 06 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.		МР 06 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	ЛР 08 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 07. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.</p>		<p>МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p> <p>МР 09 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.</p>		<p>МР 08 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
	<p>ПМ 01. Преподавание по программам начального общего образования. МДК 01.01. Естествознание с методикой преподавания. Знать: - Особенности климата России. - Природно - климатические зоны России: арктических пустынь, тундр, лесотундр, тайги, смешанных и широколиственных лесов, лесостепная, степей, полупустынь, пустынь. Уметь: - Называть и определять разнообразные приспособления живых организмов к той или иной среде обитания.</p>	<p>ПРБ 01. Сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<p>Раздел 3. Макромир. Тема 3.13. Климат и приспособленность живых организмов к его особенностям</p>
<p>ОП 03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Знать:</p>		<p>ПРБ 06. Сформированность умений понимать значимость</p>	<p>Раздел 5. Человек и его здоровье. Тема 5.4 Физика и химия</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Скелет с точки зрения физического понятия о рычаге. - Кровообращение в свете гидродинамики: пульс, кровяное давление. - Диффузия как основа формирования первичной и вторичной мочи в почках, а также газообмена в тканях и легких. - Терморегуляция с помощью кожи путем теплопроводности, конвекции, излучения и испарения воды. - Оптическая система зрения. - Акустическая система слуха и голосообразование - Химический состав тела человека: элементы и вещества, их классификация и значение. - Водный баланс в организме человека. Минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности организма человека. 		<p>естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.</p>	<p>человека.</p>
<p>ОП 03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - История открытия витаминов. - Витамины как биологически активные вещества. 		<p>ПР6 02. Владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о</p>	<p>Раздел 5. Человек и его здоровье. Тема 5.5 Витамины</p>

<p>- Болезни, вызванные недостатком или избытком витаминов, - авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы</p> <p>. - Суточная потребность человека в витаминах.</p> <p>- Основные функции витаминов, их классификация.</p> <p>- Водорастворимые витамины на примере витамина С</p> <p>. - Жирорастворимые витамины на примере витамина А.</p>		<p>природе, на развитие техники и технологий</p>	
<p>ОП 03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Знать:</p> <p>- Гормоны как продукты, вырабатываемые железами внутренней секреции</p> <p>. - Классификация гормонов по железам, которые их продуцируют, и по химической природе.</p> <p>- Гипер- и гипофункции желез внутренней секреции.</p>		<p>ПР6 02. Владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий</p>	<p>Раздел 5. Человек и его здоровье. Тема 5.6 Гормоны</p>
<p>ОП 03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Знать:</p> <p>- Основные виды вакцин</p> <p>- Возрастной оптимальный режим их применения</p>		<p>ПР6 03. Сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения</p>	<p>Раздел 5. Человек и его здоровье. Тема 5.7 Лекарства</p>

		здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя	
<p>ОП 03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Физическое здоровье и его критерии. - Психическое здоровье и его критерии. - Нравственное здоровье и его критерии. - Основные составляющие здорового образа жизни: режим дня, правильное питание, физическая активность и занятие спортом. 		<p>ПРБ 03. Сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя</p>	<p>Раздел 5. Человек и его здоровье.</p> <p>Тема 5.8</p> <p>Здоровый образ жизни. Физика на службе здоровья человека</p>
<p>ОП 03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Антропометрия: измерение длины и массы тела, спирометрия и жизненная емкость легких. - Измерение артериального давления. Гипертония и гипотония. - Уровни здоровья. 		<p>ПРБ 05. Владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники</p>	<p>Раздел 5. Человек и его здоровье.</p> <p>Тема 5.8</p> <p>Здоровый образ жизни.</p> <p>Физика на службе здоровья человека</p>

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить основные антропометрические измерения: длина (рост) тела; масса тела; окружность грудной клетки; окружность головы; сила сжатия кистей рук; жизненная емкость легких. 		<p>информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию</p>	
---	--	---	--