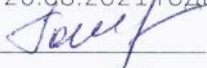


Муниципальное общеобразовательное учреждение

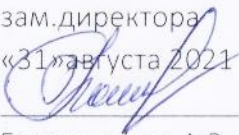
«Средняя общеобразовательная школа №4»

Чистопольского муниципального района РТ

Рассмотрено
на заседании ПГ учителей
естественно-
математического цикла
протокол №1
от 26.08.2021 года


Гаврилова Т.Л.

Согласовано
зам.директора
«31» августа 2021 г.


Голомышева А.Р.

Утверждено
и введено в действие
Приказ № 348
от «31» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«БЕЗОПАСНАЯ СРЕДА»**

Направление: общеинтеллектуальное

9 класс

Составитель:
Тарасова Елена Владимировна
учитель биологии
первой квалификационной категории

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

➤ Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

➤ Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

➤ Предметные результаты:

Учащиеся должны знать:

- пути решения экологических проблем, связанных с деятельностью человека;
- влияние факторов среды на генофонд человека;
- значение рационального питания для здоровья человека;
- роль биоритмов на жизнедеятельность;
- особенности квартиры как экосистемы;
- способы избавления от бытовых отходов;

- особенности среды и заболевания, связанные с ней(профессиональные, природно-очаговые, сезонные, грибковые, вирусные и бактериальные заболевания, СПИД, гепатит С), меры профилактики;
- последствия применения диоксинов, пестицидов, нитратов для здоровья;
- последствия употребления пищевых добавок, газированных напитков

Учащиеся должны уметь:

- выявлять и характеризовать позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;
- осознавать опасность антропогенной деятельности при её бесконтрольности;
- проводить исследование помещения на соответствие его экологическим нормативам;
- соблюдать правила применения препаратов бытовой химии;
- выявлять основные стрессогенные факторы среды;
- определять свой хронобиотип;
- анализировать с экологической точки зрения состояние квартиры;
- грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчётов, таблиц;
- определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека;
- использовать ресурсы Интернета, работать с учебной и научно-популярной литературой, с периодическими изданиями.

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1 Человек в биосфере (2ч).

Основные этапы взаимодействия общества и природы. История отношений человека и природы. Последствия деятельности человека на природу. Снижение биоразнообразия на Земле.

Раздел 2. Влияние живой природы на здоровье человека (3ч.)

Значение леса в природе и жизни человека. Воздухоохранная роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы. Ядовитые представители флоры и фауны Ульяновской области. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей. Влияние ландшафта на здоровье человека. Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.

Раздел 3 Химическое загрязнение среды и здоровье человека (9 ч.)

Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание.

Диоксины – химическая чума 21 века. Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Признаки поражения диоксинами. Опасность диоксинов. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека. Нитраты, пестициды и болезни людей. Природные и антропогенные источники нитратов. Распределение нитратов в растениях. Влияние факторов на содержание нитратов. Нитраты в продуктах питания и кормах. Метаболизм нитратов в организме человека. Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов. Снижение содержания нитратов в продуктах при хранении и кулинарная обработка. Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве. Токсические вещества и профессиональные заболевания. Основные источники поступления экотоксикантов. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий). Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями. Причины возникновения «пылевых» заболеваний. Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.

Антибиотики: мифы и реальность. Плюсы и минусы антибиотиков. «Старые» антибиотики. Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.

Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь.

Радиация в биосфере. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.

Раздел 4 Городские экосистемы (7ч)

Общая характеристика городских экосистем. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Влияние городской среды на здоровье человека. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Проблема твердых бытовых отходов, их утилизация. Сортировка и переработка отходов. Производство биологически разлагаемых материалов. Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.

Практические работы «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»

«Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали»

«Рациональное использование воды»

Раздел 5 Экология жилища и здоровье человека (4 ч)

Квартира как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере.

Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры». Влияние цвета на организм человека. Холодные и тёплые цвета. Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Цветотерапия. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности.

Раздел 6 Безопасное питание (6 ч).

Посуда пищевого назначения

Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья.

Что мы пьем? Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье.

Пищевые добавки Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека.

Диеты и культура питания . Рациональное питание, нормы питания. Диеты. Вегетарианское питание. Сыроедение Проблемы, связанные с неправильным питанием: анорексия, ожирение, заболевания. Роль двигательной активности .

Раздел 7 Адаптация человека к окружающей среде (2 ч).

Проблемы адаптации человека к окружающей среде.Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры.

Биологические ритмы.Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Ритмические явления природы. Фотопериодизм.

Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний.

Защита творческих проектов (2ч).

Тема	Количество часов	Теория	Практика	Формы организации
1.Человек в биосфере	2	2	-	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра
2.Влияние живой природы на организм человека	3	3	-	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра
3.Химическое загрязнение среды и здоровье человека	9	9	-	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра
4.Городские экосистемы	7	4	3	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра
5.Экология жилища и здоровье человека	4	3	1	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра

				группах, ролевая игра
6.Безопасное питание	6	6	-	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра
7.Адаптация человека к окружающей среде	2	2	-	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра
8. Защита проектов	2	2	-	Мозговой штурм, Дискуссионный аукцион идей, работа в группах, ролевая игра
Итого	35	31	4	

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Формируемые УУД	Кол-во часов
1	Человек в биосфере. 1.История отношений человека и природы.	Человек как биосоциальный вид. Основные периоды истории человечества. Формирование техносферы.	Определяют цель учебной деятельности, строят логическое рассуждение, организуют учебное сотрудничество. Характеризуют основные этапы развития биосферы.	Смыслообразование (Л), нравственно-этическое оценивание (Л), умение строить высказывание (К), работа с текстом, анализ, синтез, обобщение (П).	1
2.	Влияние глобализации на развитие человечества. Концепция устойчивого развития.	Устойчивое развитие человечества. Глобализация. Международные конференции ООН по проблемам окружающей среды. Возможные сценарии развития общества.	Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему, аргументируют высказывания, анализируют информацию.	Целеполагание, прогнозирование (Р), формулирование проблемы, аргументация своего мнения, учет разных мнений (К), поиск информации, сравнение, моделирование (П).	1
	Влияние живой природы на здоровье				

	человека.				
3.	Значение леса в природе и жизни человека.	Воздухоохранная роль леса. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы.	Характеризуют роль лесов в природе. Приводят примеры дикорастущих и лекарственных растений. Определяют значение леса в жизни человека.	Понимание значимости, оценивание с точки зрения моральных норм (Л); структурирование знаний, доказательство, анализ (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К).	1
4	Ядовитые представители флоры и фауны РТ.	Ядовитые растения Ульяновской области. Признаки отравления, первая помощь при отравлении. Ядовитые животные Ульяновской области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей.	Приводят примеры и составляют список ядовитых растений и животных Ульяновской области. Определяют меры первой помощи при отравлении растениями и укусе ядовитых змей.	Целеполагание, прогнозирование, оценивание (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, формулирование выводов (П), оценка, смыслообразование (Л).	1
5.	Влияние ландшафта на здоровье человека.	Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.	Характеризуют эстетическую роль растений. Предлагают свои проекты озеленения приусадебного или пришкольного участков.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).	1
	Химическое загрязнение среды и здоровье человека.				

6-7.	Современное состояние природной среды.	Последствия загрязнения атмосферы. Экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание.	Объясняют возможные причины экологических кризисов. Выдвигают гипотезы, предлагают версии решения проблем, формулируют собственные суждения, организуют взаимодействие в группе.	Анализ, сравнение, обобщение, поиск информации (П); умение выражать мысли, взаимодействие с одноклассниками (К); самоопределение (Л).	2
8.	Нитраты, пестициды и заболевания человека.	Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов. Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве.	Определяют понятия «нитраты», «пестициды», «гербициды». Характеризуют пагубные последствия бесконтрольного применения удобрений и гербицидов.	Целеполагание, прогнозирование (Р), формулирование проблемы, поиск информации, оперирование понятиями (П), инициатива и сотрудничество в поиске информации, аргументация (К), оценивание (Л).	1
9.	Диоксины – химическая чума XXI века.	Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека	Определяют понятие «диоксины». Анализируют последствия воздействия диоксинов на организм человека.	Структурирование знаний, доказательство, анализ (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К), коррекция и оценка (Р).	1
10-11.	Токсические вещества и профессиональные заболевания.	Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий). Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.	Используя дополнительную информацию, характеризуют влияние токсических веществ на здоровье человека. Определяют причины, виды и	Смыслообразование, оценивание ситуации (Л), поиск информации, смысловое чтение, формулирование проблемы, гипотезы (П), организация учебного взаимодействия, владение	2

			меры профилактики профессиональных заболеваний.	монологической и диалогической речью (К).	
12	Антибиотики: мифы или реальность.	Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.	Определяют понятия «антибиотики», «аллергия». Обсуждают влияние антибиотиков на организм человека.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).	1
13	Влияние звуков на человека.	Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь.	Определяют понятия «шумовое загрязнение», «шумовая болезнь». Анализируют информацию о влиянии шумов на здоровье человека.	Целеполагание, прогнозирование (Р), анализ, синтез, обобщение, логическое рассуждение (П), умение выражать свои мысли (К).	1
14	Радиация в биосфере.	Радиационное загрязнение. Радиоактивные нуклиды. Источники радиоактивного загрязнения.	Рассматривают причины и последствия радиации в биосфере. Характеризуют влияние радиации на человека.	Смыслообразование, оценивание ситуации (Л), установление причинно-следственных связей, анализ, поиск информации (П), организация учебного взаимодействия (К).	1
	Городские экосистемы как составляющие природы				
15	Общая характеристика городских экосистем.	Отличительные признаки городской экосистемы. Энергопотребление и потоки энергии.	Составляют характеристику городской экосистемы. Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему,	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных	1

			аргументируют высказывания, анализируют информацию.	связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).	
16	Влияние автотранспорта на природную среду.	Проблема загрязнения воздуха автомобильным транспортом. Экологизация автотранспорта.	Характеризуют состав выхлопных газов, их влияние на окружающую среду и здоровье человека.	Формулирование проблемы, поиск информации, анализ, аргументация (П), владение монологической и диалогической речью (К).	1
17	Практическая работа «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»	Состав отработанных газов. Оценка степени загрязнения автотранспортом.	Определяют степень загрязненности воздуха выхлопными газами, приобретают навыки безопасного поведения.	Целеполагание, планирование, контроль, коррекция (Р), проведение эксперимента и наблюдений, анализ, синтез, обобщение, классификация (П), организация работы в группе, умение выражать свои мысли и аргументировать(К).	1
18	Практическая работа «Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали»	ПДК, шкала экологического нормирования, определение содержания катионов свинца, меры п.п. при отравлении.	Проводят эксперимент, определяют содержание ионов свинца в растениях, произрастающих недалеко от автомагистрали.	Определяют цель деятельности, составляют план работы, осуществляют контроль (Р); анализируют, выдвигают гипотезы, структурируют материал, проводят эксперимент, делают выводы (П); формулируют аргументы, организуют работу в группе (К).	1
19	Роль твердых бытовых отходов на состояние окружающей среды.	Состав твердых бытовых отходов. Накопление бытовых отходов и их утилизация. Производство биологически разлагаемых материалов.	Выявляют причины увеличения доли твердых бытовых отходов.	Смыслообразование, оценивание ситуации (Л), поиск информации, смысловое чтение,	1

			Характеризуют способы их утилизации. Оценивают производство биоразлагаемых материалов.	формулирование проблемы, гипотезы (П), организация учебного взаимодействия, владение монологической и диалогической речью (К).	
20	Водосбережение и энергосбережение.	Качество питьевой воды, экономия воды и энергии. Энергосберегающая бытовая техника.	Характеризуют показатели качества питьевой воды. Определяют значение воды в практической деятельности человека и необходимость её экономии.	Понимание значимости, оценивание с точки зрения моральных норм (Л); структурирование знаний, доказательство, анализ (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К).	1
21	Практическая работа «Рациональное использование воды»	Бытовое значение воды, определение потребления пресной воды и выявление резервов её экономии.	Определяют нормы потребления воды и количество практически использованной воды. Составляют памятки по экономичному использованию воды.	Определяют цель и задачи работы, прогнозирование, оценка (Р); проводят эксперимент и наблюдения, анализируют (П); смыслообразование (Л); работа в группе, выражение своих мыслей с достаточной полнотой (К).	1
	Экология жилища и здоровье человека				
22	Квартира как экосистема.	Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище.	Составляют характеристику квартиры как экосистемы. Используя дополнительную информацию, анализируют состав отделочных материалов. Выявляют	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями,	1

			источники загрязнения в квартире.	рефлексия (П).	
23	Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры»	Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Модель экологически чистой квартиры.	Оценивают безопасность отделочных материалов своего дома (квартиры), определяют источники загрязнений. Составляют модель экологически чистой квартиры.	Определяют цель деятельности, составляют план работы, осуществляют контроль (Р); анализируют, выдвигают гипотезы, структурируют материал, проводят эксперимент, делают выводы (П); формулируют аргументы, организуют работу в группе (К).	1
24	Использование фитонцидных растений в интерьере.	Комнатные растения. Растения, выделяющие фитонциды, их влияние на состав воздуха.	Определяют понятие «фитонциды», характеризуют роль комнатных растений в интерьере и для здоровья человека.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).	1
25	Влияние цвета на организм человека.	Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности	Используя дополнительную литературу, выясняют роль цвета на самочувствие человека. Определяют требования к интерьеру в жилых и общественных помещениях.	Формулирование проблемы, поиск информации, анализ, аргументация (П), владение монологической и диалогической речью (К).	1
	Безопасное питание.				
26	Посуда пищевого назначения.	Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения	Характеризуют виды материалов, используемых при производстве	Целеполагание, прогнозирование (Р), формулирование	1

		для здоровья.	посуды. Анализируют влияние химических веществ на здоровье человека.	проблемы, поиск информации, оперирование понятиями (П), инициатива и сотрудничество в поиске информации, аргументация (К), оценивание (Л).	
27	Что мы пьём?	Сладкие газированные напитки, их состав и влияние на здоровье человека.	Используя дополнительную литературу, выясняют состав газированных напитков и их влияние на организм человека.	Поиск информации, анализ, классификация, сравнение (П), самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); владение монологической и диалогической речью (К).	1
28	Пищевые добавки.	Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека.	Составляют классификацию пищевых добавок. Характеризуют их влияние на организм человека.	Работа с информацией, строят логические рассуждения, классифицируют (П); прогнозирование, осуществление контроля (Р), участие в коллективном обсуждении, аргументация своего мнения (К).	1
29	Культура питания.	Рациональное питание, нормы питания, диеты. Вегетарианство, сыроедение.	Определяют понятия «рациональное питание», «нормы питания», «вегетарианство», «диета», «сыроедение». Выясняют роль культуры питания в жизни человека.	Составляют план работы, осуществляют контроль (Р); анализируют, выдвигают гипотезы, структурируют материал, делают выводы (П); формулируют аргументы, организуют работу в группе (К).	1
30	Проблемы, связанные с неправильным	Заболевания, связанные с неправильным питанием. Анорексия. Ожирение.	Анализируют проблемы, связанные с	Целеполагание, нравственно-эстетическое	1

	питанием.		неправильным питанием. Характеризуют проблему анорексии. Составляют рацион питания на неделю.	оценивание (Л); выдвигают и обосновывают проблемы, устанавливают причинно-следственные связи (П); высказывают своё мнение, оценивают суждения одноклассников (К).	
31	Роль двигательной активности.	Значение двигательной активности для укрепления здоровья человека.	Определяют роль двигательной активности для укрепления здоровья. Устанавливают причинно-следственные связи.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л), прогнозирование (Р), логическое рассуждение, доказательства, анализ, причинно-следственные связи (П).	1
	Адаптация человека к окружающей среде.				
32	Проблемы адаптации человека к окружающей среде.	Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры.	Определяют понятия «адаптация», «напряжение», «спринтеры», «стайеры». Характеризуют возможные проблемы адаптации к окружающей среде.	Смыслообразование (Л), работа с текстом, сравнение, обобщение (П); аргументация своего мнения (К).	1
33	Биологические ритмы.	Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Влияние биоритмов на физическую работоспособность. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике	Определяют понятие «биологические ритмы», составляют их классификацию. Приводят примеры влияния биоритмов на работоспособность человека.	Структурирование знаний, доказательство, анализ, классификация (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К), коррекция и оценка (Р).	1

		заболеваний.			
34 - 35	Защита творческих проектов.		Представляют результаты своих исследований по определенным темам.	Самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическое оценивание (Л), целеполагание, планирование, контроль и оценка деятельности, волевая саморегуляция (Р), анализ, синтез, обобщение (П), владение монолог. речью (К).	2