

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Турлатовская средняя школа»
муниципального образования – Рязанский муниципальный район
Рязанской области

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>На заседании педагогического совета</p> <p>Протокол №_1_</p> <p>от «_21_»_августа_2023</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместителем директора по УВР</p> <p> Е.В. Гулак</p> <p>«_21_»_08_2023</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор школы</p> <p> С.А. Тепляков</p> <p>«_»_»_2023</p> 
--	---	---

Годовой план работы центра
«Точка Роста» по профилям: биология, химия, физика, экология,
робототехника
на 2023-2024 учебный год



д.Турлатово

План работы центра ТР по профилю «Биология»

Месяц	Темы занятий
Сентябрь	<ul style="list-style-type: none">➤ Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов»➤ Наблюдение за передвижением животных» Лабораторная работа «Наблюдение за передвижением животных»➤ Мастер-класс «Изготовление микропрепаратов культуры одноклеточных»
Октябрь	<ul style="list-style-type: none">➤ Клеточное строение организмов. Лабораторная работа «Знакомство с клетками растений»➤ Мастер-класс «Определение клеток, тканей и органов растений разных систематических групп».➤ Лабораторная работа «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»
Ноябрь	<ul style="list-style-type: none">➤ Опытнo-экспериментальная работа «Воздушное питание растений — фотосинтез Условия образования органических веществ в растении»➤ Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»➤ Лабораторная работа «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»
Декабрь	<ul style="list-style-type: none">➤ Мастер-класс «Изготовление микропрепаратов культур тканей»➤ Лабораторная работа «Строение костной ткани»➤ Эксперимент «Дыхание и обмен веществ у растений»➤ Лабораторная работа «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы, связанные с обитанием в воде» Изучить особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде➤ Моделирование «Скелет конечностей Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.
Январь	<ul style="list-style-type: none">➤ Экспериментальная работа «Состав костей»➤ Мастер-класс «Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей»➤ Практическая работа: «Изучение расположения мышц головы»➤ Экспериментальная работа «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»
Февраль	<ul style="list-style-type: none">➤ Лабораторная работа «Внутренняя среда. Значение крови и ее состав»➤ Практическая работа «Определение ЧСС, скорости кровотока»➤ Опытнo-экспериментальная работа «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»➤ Лабораторная работа «Дыхательные движения» Регуляция дыхания»➤ Лабораторная работа «Выяснение условий плавания

	тела в жидкости»
Март	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Практическая работа: «Определение местоположения слюнных желез» ➤ Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал», Лабораторная работа «Действие ферментов желудочного сока на белки ➤ Опытно-экспериментальная работа «Минеральное питание растений и значение воды» ➤ Практическая работа: «Определение тренированности организма по функциональной пробе»
Апрель	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Эксперимент «Влияние экологических факторов на организмы» ➤ Экспериментальная деятельность «Условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян, запасные питательные вещества семени, температурные условия прорастания семян, роль света, сроки посева семян ➤ Экспериментальная работа: «Определение запыленности воздуха» заражения и меры профилактики»
Май	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Моделирование «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» ➤ Моделирование «Размножение клетки и её жизненный цикл» ➤ Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» ➤ Опытно-экспериментальная работа «Оценка качества окружающей среды»

План работы центра ТР по профилю «Химия»

Месяц	Темы занятий
Сентябрь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Эксперимент «Тепловой эффект растворения веществ в воде» ➤ Практическая работа «Электролиты и неэлектролиты»
Октябрь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторная работа «Влияние растворителя на диссоциацию» ➤ Лабораторный опыт «Зависимость электропроводности растворов сильных электролитов от концентрации ионов»
Ноябрь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Практическая работа «Определение концентрации соли по электропроводности раствора» ➤ Лабораторная работа «Реакции ионного обмена. Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой»
Декабрь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Практическая работа «Определение хлорид-ионов в питьевой воде» ➤ Лабораторная работа «Образование солей аммония»
Январь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторная работа «Окислительно-восстановительные реакции. Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода ➤ Экспериментальная работа «Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов»
Февраль	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторная работа «Изменение pH в ходе окислительно-восстановительных реакций»
Март	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторная работа «Неметаллы. Галогены. Практическая работа: «Определение аммиачной селитры и мочевины»
Апрель	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Эксперимент «Определение нитрат-ионов в питательных растворах с помощью ионоселективного электрода»
Май	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Опытнo-экспериментальная работа «Железо. Окисление железа во влажном воздухе»

План работы центра ТР по профилю «Физика»

Месяц	Темы занятий
Сентябрь	<ul style="list-style-type: none"> • Физический эксперимент. Виды физического эксперимента. <p>Погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. Расчёт погрешности измерения.</p> <p>Оборудование для демонстраций</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторная работа «Измерение объема твердого тела». • Лабораторная работа «Тепловое движение. Температура» • Практическая работа «Внутренняя энергия» <p>Практическая работа «Конвекция излучения»</p>
Октябрь	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторная работа «Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины». <ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторный опыт «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» ➤ Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости вещества» ➤ Фронтальная лабораторная работа «Плавление и отвердевание кристаллических веществ» ➤ Опыт «Испарение и конденсация»
Ноябрь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторная работа «Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления». ➤ Лабораторная работа «Изготовление модели фонтана ➤ Лабораторная работа «Сила тока. Амперметр» ➤ Физический опыт «Математические пружинные маятники» ➤ Лабораторная работа «Зависимость периода колебаний математического маятника от длины нити»
Декабрь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Физический эксперимент «Градуирование пружины, измерение сил динамометром» ➤ Лабораторная работа «Влажность воздуха» ➤ Лабораторная работа «Звук, источники звука» ➤ Лабораторная работа «Измерение КПД при подъеме тел при наклонной плоскости» ➤ Фронтальная лабораторная работа «Изучение условий равновесия рычага»
Январь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторный опыт «Электрическое напряжение. Вольтметр» ➤ Экспериментальная работа «Сопротивление проводников, закон Ома для участка цепи»

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторная работа «Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля»
Февраль	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Лабораторная работа «Трение в природе и технике» ➤ Эксперимент «Измерение массы» ➤ Лабораторный опыт «Измерение плотности вещества»
Март	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Практическая работа: «Измерения мощности работы тока в электрической лампе» ➤ Эксперимент «Измерение размеров малых тел», ➤ Опыт-экспериментальная работа «Сборка электромагнита и испытание его действий» ➤ Лабораторная работа: «Изучение явлений электромагнитной индукции»
Апрель	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Фронтальная лабораторная работа «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля- Ленца» ➤ Экспериментальная деятельность «Переменный электрический ток. Периодическое изменение силы тока и напряжения переменного электрического тока» ➤ Экспериментальная работа: «График зависимости силы переменного тока от времени. Частота переменного тока»
Май	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Эксперимент «Получение изображения с помощью линзы» ➤ Опыт-экспериментальная работа «Множественное изображение предмета в нескольких плоских зеркалах» ➤ Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

План работы центра ТР по профилю «Экологическая культура и здоровье человека»

Календарно - тематическое планирование

«Экологическая культура и здоровье» (34 часа, 1 час в неделю)

№ п.п	Дата	Кол – во часов	Тема урока	Деятельность учителя с учётом программы воспитания	ЭЦР
Введение (1час)					
1	03.09.22	1	Что такое экология	воспитывает бережное отношения к природе, взаимосвязь природы и человека, их тесную	http://ecoportal.ru/

				взаимозависимость; - формирует основу экологической культуры.	
Тема 1. Атмосфера и ее преобразование человеком (7 часов)					
2	10.09.22	1	Экологическая культура и безопасность воздушной среды	формирует основу экологической культуры на примере выяснения причин загрязнения атмосферы	http://list.priroda.ru http://www.ecolife.org.ua http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html http://oopt.info/ http://ecoportal.ru/ https://infourok.ru/ https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru/
3	17.09.22	1	Мифы и легенды о воздухе		
4	24.09.22	1	Состав и свойства воздуха		
5	01.10.22	1	Загрязнение атмосферы и здоровье человека		
6	08.10.22	1	Пути решения проблемы очистки атмосферы		
7	15.10.22	1	Озоновый слой Земли и его значение для человека		
8	22.10.22	1	Оценка состояния воздуха в своей местности		
Тема 2. Литосфера и ее преобразование человеком (8 часов)					
9	12.11.22	1	Экологическая культура и безопасность литосферы	формирует познание характера, сущности и динамику главных природных, экологических и иных процессов, происходящих в географическом пространстве мира; - воспитывает эмоционально-ценностного отношение к окружающей среде, осознание необходимости ее сохранения и	http://list.priroda.ru http://www.ecolife.org.ua http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html http://oopt.info/ http://ecoportal.ru/
10	19.11.22	1	Мифы и легенды о Земле		
11	03.12.22	1	Состав и свойства почвы		
12	10.12.22	1	Загрязнение литосферы и здоровье человека		
13	17.12.22	1	Пути восстановления и повышения плодородия почв		
14	24.12.22	1	Оценка экологического состояния почв		

15	30.12.22	1	Влияние загрязнения почвы на всхожесть и рост растений	рационального использования; - понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества.	
16	14.01.23	1	Человек и почва		
Тема 3. Гидросфера и ее преобразование человеком (8 часов)					
17	21.01.23	1	Экологическая культура и безопасность гидросферы	формирует основу экологической культуры на примере значения и охраны пресных вод.	http://list.priroda.ru http://www.ecolife.org.ua http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html http://oopt.info/ http://ecoportal.ru/
18	28.01.23	1	Мифы и легенды о воде		
19	04.02.23	1	Состав и свойства воды		
20	11.02.23	1	Загрязнение гидросферы и здоровье человека		
21	18.02.23	1	Определение и устранение жесткости воды		
22	04.03.23	1	Изучение методов очистки воды		
23	11.03.23	1	Физические показатели качества воды		
24	18.03.23	1	Экологическое состояние водоёмов		
Тема 4. Биосфера и ее преобразование человеком (10 часов)					
25	25.03.23	1	Экологическая культура и безопасность биосферы	воспитывает бережное отношения к природе, взаимосвязь природы и человека, их тесную взаимозависимость	http://list.priroda.ru http://www.ecolife.org.ua http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html http://oopt.info/ http://ecoportal.ru/
26	01.04.23	1	Мифы и легенды о биосфере		
27	07.04.23	1	Состав и свойства биосферы		
28	21.04.23	1	Загрязнение биосферы и здоровье человека		

29	28.04.23	1	Охрана растительного мира		
30	05.05.23	1	Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов		
31	12.05.23	1	Польза и вред полиэтилена		
32	19.05.23	1	Экологическая карта Малой Родины		
33	26.05.23	1	Какой я хочу видеть планету.		
34	26.05.23	1	Жизнь в стиле «Эко»		
		34			

План работы центра «Точка Роста» робототехника (Обегабот/Лего)

Сентябрь	Инструктаж по технике безопасности Введение: информатика, кибернетика, робототехника Введение в робототехнику: знакомство с роботом Вводное занятие Изучение механизмов
Октябрь	Введение в робототехнику: знакомство с роботом Практические занятия Изучение датчиков и моторов
Ноябрь	Система управления роботом (аппаратная часть, программная часть - Знакомство с Omegabot_IDE) Практические занятия Программирование WeDo
Декабрь	Система управления роботом (аппаратная часть, программная часть - Знакомство с Omegabot_IDE) Практические занятия Забавные механизмы
Январь	Система исполнения робота (приводы, промежуточные передачи, рабочие органы) Практические занятия Забавные механизмы
Февраль	Система исполнения робота (приводы, промежуточные передачи, рабочие органы) Практические занятия Футбол
Март	Система обратной связи робота (генераторные датчики, параметрические датчики)

	Разработка, сборка и программирование своих моделей
Апрель	Обзор соревнований и подготовка работа к ним Разработка, сборка и программирование своих моделей
Май	Состязания роботов Разработка, сборка и программирование своих моделей