

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
«Средняя образовательная  
школа № 27 с углубленным изучением отдельных предметов»  
г. Балаково Саратовской области»

<b>Рассмотрено на ШМО</b> <i>Карбова А.И. Афанасов</i> ФИО  Протокол № <u>1</u> от « <u>26</u> » <u>08</u> 202 <u>2</u> г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР <i>Аксентьева В.И.</i> ФИО  « <u>26</u> » <u>08</u> 202 <u>2</u> г.	<b>УТВЕРЖДАЮ:</b> Директор МАОУ СОШ № 27 <i>Вячеславов А.В.</i> ФИО МЕРТОВ Приказ № <u>331</u> от « <u>26</u> » <u>08</u> 202 <u>2</u> г.
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ПРЕДМЕТУ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

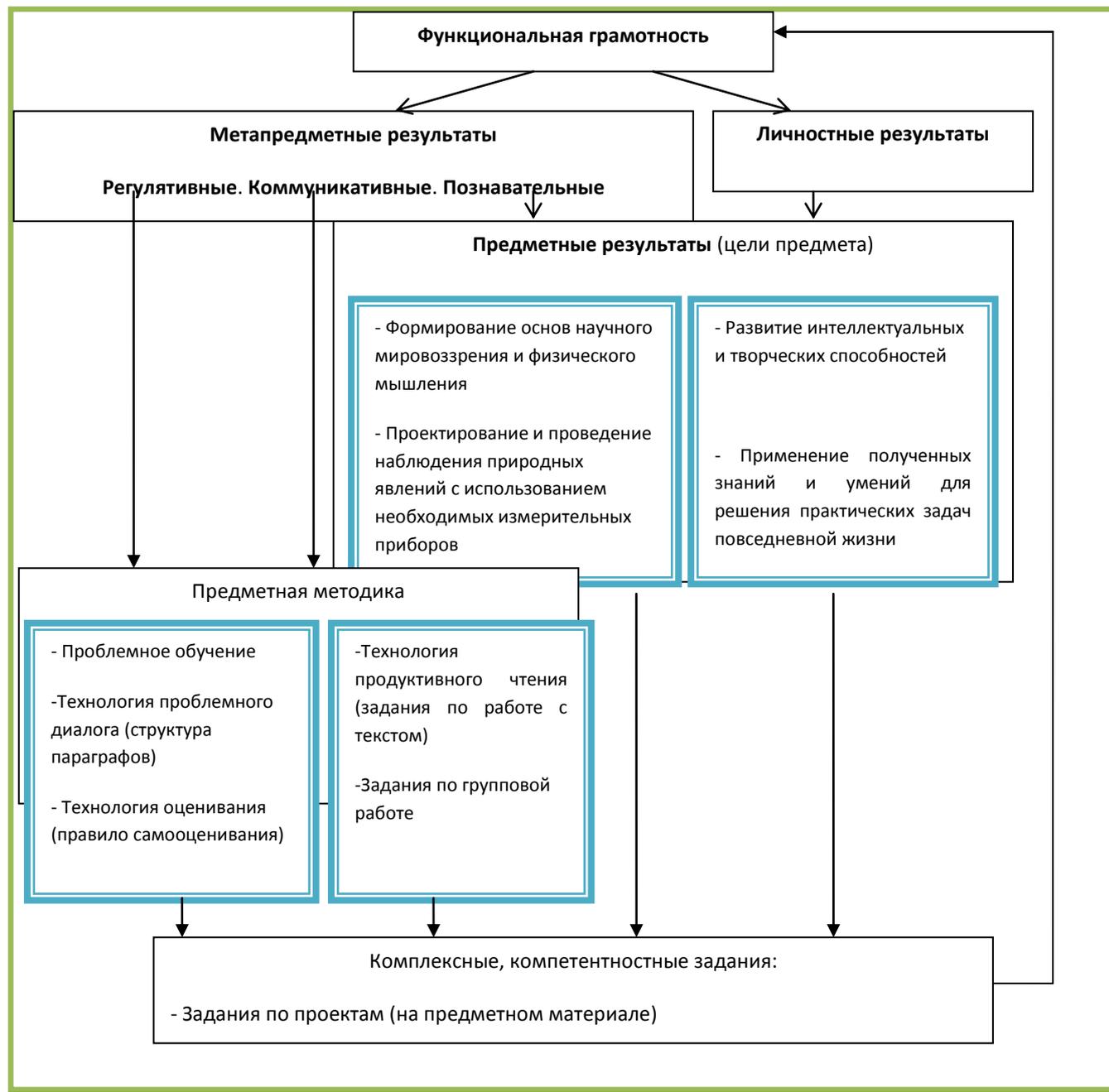
**5-6 КЛАСС**

2022 - 2023 учебный год

**Планируемые результаты освоения учебного курса  
«Естествознание»**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета  
«Естествознания»**

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Естествознания» можно системно представить в виде схемы.



**Личностными** результатами изучения предмета «Естествознания» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Естествознания» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы. Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

#### **Коммуникативные УУД:**

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными** результатами изучения предмета «Естествознания» являются следующие умения:

Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;

- характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;

- проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение зависимости давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение, приводить примеры учёта, проявления или применения физических явлений в природе, технике и быту; описывать опыты; приводить примеры проявления, использования, учёта в быту, технике, в природе действий электрического тока, отражение и преломление света; приводить примеры источников шума в быту, на производстве; способов борьбы с шумом; использовать символы физических величин; пользоваться измерительными приборами.

**Основное содержание курса «Естествознание»  
5-класс (68 ч, 1 ч в неделю)**

1. Введение (5ч).

Физика – наука о природе. Физические явления.  
Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.  
Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.  
Измерительные приборы. Простейшие измерения.

*Лабораторные работы.*

1. Определение размеров физического тела.
2. Измерение объёма жидкости.
3. Измерение объёма твёрдого тела.

2. Тело и вещество (14 ч).

Характеристики тел и веществ.  
Твёрдое, жидкое, газообразное состояние вещества.  
Масса тела. Эталон массы. Измерение массы тела с помощью весов.  
Температура. Термометр.  
Строение вещества. Молекулы и атомы.  
Движение молекул. Диффузия.  
Взаимодействие частиц вещества. Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.  
Строение атома.

Плотность вещества.

*Лабораторные работы.*

4. Измерение массы тела на рычажных весах
5. Измерение температуры воды и воздуха.
6. Измерение плотности вещества.

3. Взаимодействие тел (15ч).

Сила как характеристика взаимодействия.  
Явление тяготения. Сила тяжести.  
Вес тела. Невесомость.  
Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.  
Измерение сил. Динамометр.  
Сила трения. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.  
Давление твёрдых тел. Зависимость давления от площади опоры.  
Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.  
Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды.  
Действие жидкости на погруженное в них тело. Архимедова сила.  
Условия плавания тел.

*Лабораторные работы.*

7. Измерение силы трения.
8. Определение давления тела на опору.
9. Измерение выталкивающей силы.
10. Выяснение условия плавания тел.

4. Механические явления (5ч.)

Механическое движение. Виды механических движений. Скорость.  
Относительность механического движения.  
Звук. Источники звука. Эхолот.

*Лабораторные работы.*

1. Вычисление скорости движения бруска.
2. Наблюдение источников звука.

5. Тепловые явления (5ч.)

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.  
Плавление и отвердевание.  
Испарение и конденсация.

Теплопередача.

*Лабораторные работы.*

3. От чего зависит скорость испарения жидкости.

6. Электромагнитные явления (9ч.)

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.

Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.

Электрический ток. Сила тока. Амперметр.

Напряжение. Вольтметр. Источники тока.

Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения.

Действия электрического тока.

Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.

*Лабораторные работы.*

4. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.

5. Последовательное соединение.

6. Параллельное соединение.

7. Световые явления (5ч.)

Свет. Источники света. Распространение света.

Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение.

Отражение света. Зеркала.

Преломление света.

Линзы. Ход лучей в линзах.

Оптические приборы. Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Цвет тел.

*Лабораторные работы.*

7. Свет и тень.

8. Отражение света зеркалом.

9. Наблюдение за преломлением света.

10. Наблюдение изображений в линзе.

8. Человек и природа (2ч.)

Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр. Механизмы.

Механическая работа. Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.

9. Резерв. Обобщающее повторение (8ч.)

*Таблица тематического распределения количества часов и перечень контрольных работ курса «Естествознание» 5-6 класс*

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Планируемое количество часов</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Контрольные работы</b>
1	Введение	5	3	0
2	Тело и вещество	14	3	1
3	Взаимодействие тел	15	4	3 (1 + промежуточный мониторинг+1 промежуточная аттестация)
4	Механические явления	5	2	1
5	Тепловые явления	5	1	1
6	Электромагнитные явления	9	3	1+1(промежуточный мониторинг)
7	Световые явления	5	4	1
8	Человек и природа	2	0	
9	Резерв. Обобщающее повторение	8		1(промежуточная аттестация)
<b><i>Итого:</i></b>		<b>68</b>	<b>20</b>	<b>10</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
УЧЕБНОГО КУРСА «Естествознание» 5 класс  
(34 ч, 1 ч в неделю)**

№	Тема	Дата проведения	Коррек- тировка
I. Введение – 5 часов			
1/1	Физика – наука о природе. Физические явления.		
2/2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.		
3/3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.		
4/4	Измерительные приборы. Лабораторная работа №1 «Определение размеров физического тела».		
5/5	Простейшие измерения. Лабораторная работа №2 «Измерение объёма жидкости». Лабораторная работа №3 «Измерение объёма твёрдого тела».		
II. Тело и вещество - 14 часов			
6/1	Характеристики тел и веществ.		
7/2	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.		
8/3	Масса тела. Эталон массы.		
9/4	Измерение массы тела с помощью весов. Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах».		
10/5	Температура. Термометр. Лабораторная работа №5 «Измерение температуры воды и воздуха».		
11/6	Строение вещества. Молекулы и атомы.		
12/7	Движение молекул. Диффузия.		
13/8	Взаимодействие частиц вещества. Объяснение различных состояний вещества на основе МКТ представлений.		
14/9	Промежуточный мониторинг		
15/10	Строение атома.		
16/11	Плотность вещества		
17/12	Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью.		
18/13	Лабораторная работа №6 «Измерение плотности вещества».		
19/14	Контрольная работа № 1 по теме «Тело и вещество».		
III. Взаимодействие тел- 15 часов.			
20/1	Сила характеристика взаимодействия.		
21/2	Явление тяготения. Сила тяжести.		
22/3	Вес тела. Невесомость.		
23/4	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.		
24/5	Измерение сил. Динамометр.		
25/6	Сила трения. Роль трения в природе и технике.		
26/7	Способы усиления и ослабления трения. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения».		
27/8	Давление твёрдых тел.		
28/9	Зависимость давления от площади опоры. Лабораторная работа №8 «Определение давления тела на опору».		
29/10	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.		

30/11	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды.		
31/12	Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. Лабораторная работа №9 «Измерение выталкивающей силы».		
32/13	Условия плавания тел. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия плавания тел».		
33/14	Промежуточная аттестация		
34/15	Итоговое занятие.		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА «Естествознание» 6 класс  
(34 ч, 1 ч в неделю)**

№	Тема урока	Дата проведения	Корректировка
I. Повторение – 2 часа			
1/1	Повторение материала 5 класса		
2/2	Повторение материала 5 класса		
II. Механические явления – 5 часов			
3/1	Механическое движение. Виды механических движений.		
4/2	Скорость. Лабораторная работа № 1 «Вычисление скорости движения бруска».		
5/3	Относительность механического движения.		
6/4	Звук. Источники звука. Эхолот. Лабораторная работа № 2 «Наблюдение источников звука».		
7/5	Контрольная работа №1 по теме: «Механические явления»		
III. Тепловые явления – 5 часов			
8/1	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.		
9/2	Плавление и отвердевание.		
10/3	Испарение и конденсация. Лабораторная работа № 3 «От чего зависит скорость испарения жидкости».		
11/4	Теплопередача.		
12/5	Контрольная работа № 2 по теме «Тепловые явления».		
IV. Электромагнитные явления – 9 часов			
13/1	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».		
14/2	Промежуточный мониторинг		
15/3	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.		
16/4	Электрический ток. Сила тока. Амперметр.		
17/5	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.		
18/6	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение.		
19/7	Лабораторная работа № 5 «Последовательное соединение». Лабораторная работа № 6 «Параллельное соединение».		
20/8	Действия электрического тока. Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.		
21/9	Контрольная работа № 3 по теме		

	«Электромагнитные явления».		
V. Световые явления – 5 часов			
22/1	Свет. Источники света. Распространение света. Лабораторная работа №7 «Свет и тень». Отражение света. Лабораторная работа № 8«Отражение света зеркалом».		
23/2	Преломление света. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение за преломлением света».		
24/3	Линзы. Ход лучей в линзах. Лабораторная работа № 10 «Наблюдение изображений в линзе»		
25/4	Оптические приборы. Глаз и очки.		
26/5	Разложение белого света в спектр. Цвет тел. Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления».		
VI. Человек и природа – 2 часа			
27/1	Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.		
28/2	Механизмы. Механическая работа. Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.		
VIII. Резерв – 6 часов			
29/1	Промежуточная аттестация		
30-34	Резерв. Обобщающее повторение.		