

Государственный стандарт (соответственно по темам работ учащихся)

Биология:

1. Польза воды –

Цели по стандарту:

- *воспитание* позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;
- *формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье;*
- *оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей*

минимум: - Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

- Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

- Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

2. Вода в организме человека –

Цели по стандарту:

- *использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;*
- *овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма*

минимум: - Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

- изучение клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание;

- Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

- Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма.

- определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

- Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

- Проведение простых биологических исследований: анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

3. Возникновение жизни-

Цели по стандарту:

- *освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира*

минимум: - Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов

- Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных.

- Место и роль человека в системе органического мира

4. Тайна зарождения жизни-

Цели по стандарту:

- *развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения работы с различными источниками информации*

минимум: - Влияние экологических факторов на организмы.

5. Происхождение жизни-

- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма

минимум: - Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов

- Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных.

Физика:

1. Тепловые свойства воды-

Цели по стандарту:

- **освоение знаний** тепловых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований

Минимум: - Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин

- Измерение физических величин: времени, плотности вещества, силы, давления, работы

- Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

- Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра,

2. Круговорот воды в природе-

Цели по стандарту:

- **освоение знаний** тепловых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются

- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества

Минимум:- Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин

-Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха

- **Наблюдение и описание** диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи. **Объяснение этих явлений** на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

3. Облака-

Цели по стандарту:

-**овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований

- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества

Минимум:- Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин

- **Измерение физических величин:** времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления.

- Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

- **Наблюдение и описание** диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи. **Объяснение этих явлений** на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

4. О чем шепчет нам вода-

Цели по стандарту:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о **физической картине мира**;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований

- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества

Минимум:- Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин

- **Наблюдение и описание** диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи. **Объяснение этих явлений** на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

5. Испарение-

Цели по стандарту:

- **освоение знаний** о механических, тепловых **явлениях, величинах**, характеризующих эти явления, **законах**, которым они подчиняются

-**овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований

Минимум:- Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин

- **Измерение физических величин:** времени, скорости, силы, давления,

- Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха

- **Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** термометра, *психрометра*,

Химия

1. Вода в моем городе

Цели по стандарту:

-**развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями

- **применение полученных знаний и умений** для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Минимум:- Человек в мире веществ: материалы и химические процессы. *Химическая картина мира.*

- Химия и пища

- Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни

2. Влияние качества питьевой воды на здоровье

Цели по стандарту:

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций

-**развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

Минимум:- Вещества простые и сложные. Качественный и количественный состав вещества. Понятие о валентности и степени окисления.

- Человек в мире веществ: материалы и химические процессы. *Химическая картина мира.*

- Химия и пища

- Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни

3. Удивительные свойства воды

Цели по стандарту:

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций

- **воспитание** убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры

Минимум: - Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент

- Вещество и его агрегатные состояния. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси разного агрегатного состояния

- Вещества простые и сложные. Качественный и количественный состав вещества. Понятие о валентности и степени окисления.

- Электролитическая диссоциация веществ в процессе растворения. Электролиты и неэлектролиты. Ионы

4. Использование воды в промышленности

Цели по стандарту:

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций

- **применение полученных знаний и умений** для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Минимум:- Общее представление о строении молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

- Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и *аморфные вещества*. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

5. Вода как растворитель

Цели по стандарту:

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций

Минимум: - Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент

- Вещество и его агрегатные состояния. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси разного агрегатного состояния

- Вещества простые и сложные. Качественный и количественный состав вещества. Понятие о валентности и степени окисления.

- Общее представление о строении молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

- Химическая реакция. Условия возникновения и признаки протекания химических реакций. Сохранение массы вещества при химических реакциях.

6. Современный взгляд на состояние воды

Цели по стандарту:

-**развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями

- **воспитание** убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры

Минимум:- Общее представление о строении молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

- Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни

7. Питьевая вода

Цели по стандарту:

-**развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями

- **применение полученных знаний и умений** для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Минимум:- Общее представление о строении молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

- Человек в мире веществ: материалы и химические процессы. Химическая картина мира.

- Химия и пища

- Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни

География

1. Влияние воды на климат

Цели по стандарту:

- формирования географических регионов в соответствии с природными и социально-экономическими факторами

- применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных географических явлений и процессов

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе географических наблюдений, решения географических задач, самостоятельного приобретения новых знаний по географии ;

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к окружающей среде, экологической культуры, любви к своей местности, своему региону, своей стране

- **формирование способности и готовности** к использованию географических знаний и умений в повседневной жизни для: сохранения окружающей среды

Минимум:- География как наука. Источники получения знаний о природе Земли, населении и хозяйстве. Методы получения, обработки, передачи и представления географической информации

- **Гидросфера**, ее состав и строение. Роль воды в природе и жизни людей, ее круговорот. Мировой океан и его части, взаимодействие с атмосферой и сушей.

- Водные ресурсы Земли, их размещение и качество. Стихийные явления в гидросфере, их характеристика и правила обеспечения безопасности людей.

- Погода и климат. Изучение элементов погоды. Наблюдение за погодой.

Чтение климатических и синоптических карт для характеристики погоды и климата

- Материки и океаны как крупные природные комплексы Земли. Особенности природы океанов: строение рельефа дна; проявление зональности , система поверхностных течений, органический мир.

- Типы климатов, факторы их формирования, климатические пояса

2. Карстовые явления

Цели по стандарту:

- **освоение знаний** об основных географических понятиях, закономерностях развития, размещения и взаимосвязи

- применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных географических явлений и процессов

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к окружающей среде, экологической культуры, любви к своей местности, своему региону, своей стране

- адаптации к условиям проживания на определенной территории; самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности, решения практических задач.

Минимум:- География как наука. Источники получения знаний о природе Земли, населении и хозяйстве. Методы получения, обработки, передачи и представления географической информации

- Поверхностные и подземные воды суши.

- Взаимодействие человечества и природы в прошлом и настоящем

- Применение географических знаний для понимания геоэкологических проблем. Соблюдение правил поведения человека в окружающей среде. Изучение мер защиты от стихийных природных явлений.

3. Многолетняя мерзлота

Цели по стандарту:

- **освоение знаний** об основных географических понятиях, закономерностях развития, размещения и взаимосвязи

- применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных географических явлений и процессов

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе географических наблюдений, решения географических задач, самостоятельного приобретения новых знаний по географии ;

-адаптация к условиям проживания на определенной территории; самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности, решения практических задач.

Минимум:- География как наука. Источники получения знаний о природе Земли, населении и хозяйстве. Методы получения, обработки, передачи и представления географической информации

- Ледники и многолетняя мерзлота

- Многолетняя мерзлота на территории страны

Пояснение

Все прописанные таким образом цели и минимум программы можно объединить в общие для всех предметов цели, что мы и сделали в нашем проекте, так как проект – интегрированный.