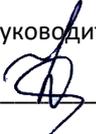


Муниципальное общеобразовательное учреждение – Лицей г. Маркса

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель ШМО  /А.Н. Чесноков/ Протокол № 1 от « 29 » августа 2018 г.	Заместитель директора по УВР  /А.Т.Газизова/ « 29 » августа 2018г.	Директор МОУ- Лицей г. Маркса  /С.А. Акимов/ Приказ № 258 от 09 сентября 2018 г.



Рабочая программа

по факультативному курсу

Актуальные вопросы естествознания

для 11 класса

Составитель программы

учитель биологии

Никифорова Н.А.

г. Маркс

2018-2019 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного предмета

Новые федеральные государственные образовательные стандарты не только предполагают реализацию Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России, но и построены в полном соответствии с этой концепцией. В ней в качестве важнейших требований выдвигается формирование у старшеклассников готовности и способности выражать и отстаивать свою позицию, критически оценивать собственные намерения, мысли и действия; способности совершать самостоятельные поступки на основе морального выбора. Эти поступки и действия человек совершает на основе естественнонаучной компетентности и гуманистических идеалов в их единстве, так как природа, общество и человек представляют собой целостную взаимосвязанную систему. В достижении этих требований большую роль играет естествознание, которое призвано формировать у учащихся не фрагментарное, а целостное восприятие окружающего мира.

Ведение курса естествознания в старшей школе диктуется следующими объективными причинами:

1. В области естественнонаучного образования предлагается альтернатива на выбор: или изучение химии, физики и биологии на базовом уровне из расчета 1 час в неделю, или интегрированный курс естествознания из расчета 3 часа в неделю.

2. На выходе из школы в сознании у подавляющего большинства выпускников формируются частные научные картины мира: химическая, физическая, биологическая, - но отсутствует единая естественнонаучная картина, которую и призвана формировать такая дисциплина, как естествознание.

3. Нарушается преемственность между средней и высшей школами. В гуманитарных ВУЗах обязательным является изучение курса «Естественнонаучная картина мира», синонимом которого являются «Концепции современного естествознания».

4. Введение курса естествознания позволяет реализовать такой механизм гуманитаризации естественнонаучного образования, как интеграция, что, в свою очередь, позволяет гуманизировать это образование для старшеклассников, выбравших для обучения в 10-11 классах гуманитарный профиль.

Изучение интегрированного предмета, каковым является естествознание, не может проводиться на содержании, которое является простой суммой физики, химии и биологии базового уровня.

Во-первых, в этих предметах имеется содержание, которое повторяется. Например, строение атома и агрегатное состояние вещества изучается и в курсе физики, и в курсе химии, равно как основные положения молекулярно-кинетической теории, газовые законы и законы электролиза и др. Органические соединения, их классификация, свойства и биологическая роль дается и в курсе химии, и в курсе биологии, равно как и биологически

активные вещества (витамины, гормоны, лекарства). Очевидно, такой материал в курсе естествознания должен изучаться на другом, интегрированном содержании.

Место учебного предмета в учебном плане

«Естествознание», хотя и относится к предметам по выбору, тем не менее, является обязательной частью базовых общеобразовательных учебных предметов на ступени среднего (полного) образования. На его изучение отводится 34 учебных часа, по 1 часу в неделю

«Естествознание» предназначено для обучения в школах и классах непрофильных по отношению к естественнонаучным дисциплинам, и, в первую очередь, в профилях гуманитарной направленности.

Результаты изучения предмета

Деятельность учителя в обучении естествознания в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российские естественные науки, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по естествознанию являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающего естественного мира;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения естественнонаучной информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов изучение естествознания предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

1) в познавательной сфере:

а) давать определения изученным понятиям;

б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский (родной) язык и язык естественных наук;

в) классифицировать изученные объекты и явления;

г) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, естественные явления, протекающие в природе и в быту;

д) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных естественнонаучных закономерностей, прогнозировать поведение и свойства неизученных естественнонаучных объектов по аналогии со свойствами изученных;

е) структурировать изученный материал;

2) в ценностно-ориентационной сфере — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;

3) в трудовой сфере — проводить естественнонаучный эксперимент и выполнять индивидуальный проект исследовательского характера;

4) в сфере физической культуры — соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете естествознания (физики, химии, биологии), оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами, электрическим током и лабораторным оборудованием.

Содержание программы

11 класс- 34 часа, 1 час в неделю.

Тема 1 Микромир. Атомы. Вещества.(10 часов)

Основные сведения о строении атома. Эволюция представлений о строении атома.

Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона.

Химическая связь: ионная, ковалентная.

Металлическая связь.

Молекулярно-кинетическая теория. Основные положения молекулярно-кинетической теории.

Предельные и непредельные углеводороды.

Жидкие вещества. Нефть. Нефть, ее состав

Классификация неорганических веществ и её относительность.

Основные положения теории химического строения А. Бутлерова.

Полимеры. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, элементарное звено, степень полимеризации.

Тема 2. Химические реакции (5 ч)

Химические реакции и их классификация.

Скорость химической реакции. Понятие о скорости химической реакции. Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).

Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов»

Практическая работа №2 «Изучение химических реакций»

Тема 3. Человек и его здоровье (11ч).

Систематическое положение человека в мире животных

Генетика человека и методы ее изучения. Основные понятия генетики: наследственность, изменчивость, ген, хромосомы, мутации, геном, генотип, фенотип, доминирующие и рецессивные признаки.

Физика человека.

Химия человека. Химический состав тела человека: элементы и вещества, - их классификация и значение.

Витамины. История открытия витаминов. Витамины, как биологически активные вещества.

Гормоны. Нервная и гуморальная регуляции процессов жизнедеятельности организма. Гормоны, как продукты, вырабатываемые железами внутренней секреции.

Лекарства.

Здоровый образ жизни. Физическое здоровье и его критерии. Психическое здоровье и его критерии.

Физика на службе здоровья человека.

Практическая работа № 3 «Создай лицо ребёнка»

Практическая работа №4 «Оценка индивидуального уровня здоровья»

Практическая работа № 5 «Определение суточного рациона питания»

Тема 4. Современное естествознание на службе человека (9 ч)

Атомная энергетика.

Продовольственная проблема и пути ее решения. География голода и его причины. Основные направления в решении Продовольственной проблемы:

Биотехнология. Понятие биотехнологии, как производительной силы общества, использующей живые организмы и биологические процессы в производстве.

Нанотехнологии. Понятие о нанотехнологии, как управляемом синтезе молекулярных структур.

Физика и повседневная жизнь человека. Химия в быту.

Синергетика Естествознание и искусство

Итоговый урок.

Литература для учителя

Алькамо И. Э. Биология: учеб. пособие / И. Э. Алькамо. — М.: АСТ; Астрель, 2002.

Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера / В. И. Вернадский. — М.: Наука, 1994.

Винокурова Н. Д. Глобальная экология: учеб. 10—11 кл. для профильных школ / Н. Д. Винокурова, В. В. Трушин. — М.: Просвещение, 1998.

Воротников А. А. Физика и химия: университетская энциклопедия школьника / А. А. Воротников. — Минск: Валев, 1995.

Гарднер М. Теория относительности для миллионов / М. Гарднер. — М.: Атомиздат, 1965.

Гачев Г. Гуманитарный комментарий физики и химии / Г. Гачев. — М.: ЛОГОС, 2003.

Грин Н. Биология. В 3 т. / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор. — М.: Мир, 1990 (и последующие издания).

Медников Б. М. Аксиомы биологии / Б. М. Медников. — М.: Знание, 1982.

Мухин Л. М. Мир астрономии: рассказы о Вселенной, звездах, галактиках / Л. М.

Современное естествознание: энциклопедия. В 10 т. — М.: Дом-МАГИСТР-ПРЕСС, 2001.

Татаринов Л. П. Очерки по теории эволюции / Л. П. Татаринов. — М.: Наука, 1987.

Харлампович Г. Д. Многоликая химия: кн. для учащихся / Г. Д. Харлампович. — М.: Просвещение, 1992.

Химия: энциклопедия химических элементов / под ред. А. М. Смолеговского. — М.: Дрофа, 2000.

Хотунцев Ю. Л. Человек, технологии, окружающая среда / Ю. Л. Хотунцев. — М.: Устойчивый мир, 2001.

Материально-техническое и информационное обеспечение

<p>оборудование</p> <p>компьютер</p> <p>проектор</p> <p>экран</p> <p>демонстрационное оборудование, предназначенное для одновременной демонстрации изучаемых объектов и явлений группе обучаемых и обладающее свойствами, которые позволяют видеть предмет или явление: компьютер, включающий в себя устройство для воспроизведения CD и DVD, мультипроектор, экспозиционный экран.</p>	<p>Электронные образовательные ресурсы</p> <p>http://www.it-n.ru/</p> <p>http://bio.krsnet.ru/zoology/zoo_metod.htm</p> <p>http://bio.1september.ru</p> <p>www.bio.nature.ru</p> <p>www.km.ru/education.ru</p> <p>www.edios.ru</p>
---	--

научные новости биологии – www.nature.ru

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока/занятия	Дата проведения		Примечания
		11класс		
		План	Факт	
Тема 1. Микромир. Атомы. Вещества. (10 ч.)				
1	Основные сведения о строении атома § 1, изучить. Сообщение стр.10	05.09.		
2	Периодический закон и строение атома. § 2, изучить. Задание 4 стр.19	12.09.		
3	Химическая связь: ионная, ковалентная, металлическая .§ 3 - § 4 опорный конспект в тетради	19.09.		
4	Металлическая связь. .§ 5 опорный конспект в тетради	26.09.		
5	Молекулярно – кинетическая теория. § 6 изучить. Сообщение стр. 49	03.10.		
6	Углеводороды. § 7, задания 2,3,4 стр.56	17.10.		
7	Жидкие вещества. Нефть. § 8, сообщение стр. 63	24.10.		
8	Классификация неорганических веществ и её относительность. § 10 изучить, задания 3-5 стр. 75-76	31.10.		

9	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова § 11, задание 3 стр. 82	07.11.		
10	Полимеры § 12, сообщение стр. 91	14.11.		
Тема 2. Химические реакции. (5 ч.)				
11	Химические реакции и их классификации § 15	28.11.		
12	Скорость химической реакции. Обратимость химической реакции и химическое равновесие. §16-17, составить опорный конспект	05.12.		
13	Окислительно – восстановительные реакции § 18	12.12.		
14	Практическая работа № 1 Получение, собирание и распознавание газов. Отчёт.	19.12.		
15	Практическая работа № 2 Изучение химических реакций. Отчёт.	26.12.		
Тема 3. Человек и его здоровье (12 ч.)				
16	Систематическое положение человека в мире животных § 20	09.01.		
17	Генетика человека § 21	16.01.		
18	Физика человека § 22	23.01.		
19	Химия человека § 23	30.01.		
20	Витамины § 24	06.02.		
21	Гормоны § 25 составить опорный конспект	13.02.		
22	Лекарства § 26 сообщение	27.02.		
23	Здоровый образ жизни § 27	06.03.		
24	Физика на службе здоровья человека § 28	13.03.		
25	Практическая работа № 3 Создай лицо ребёнка отчёт стр. 218	20.03.		
26	Практическая работа № 4 Оценка индивидуального уровня здоровья отчёт стр.226	27.03.		
27	Практическая работа № 5 Определение суточного рациона питания отчёт стр. 228	03.04.		
Тема 4. Естествознание на службе человека (7 ч.)				
28	Атомная энергетика § 31	17.04.		
29	Продовольственная проблема и пути её решения § 32	24.04.		
30	Биотехнология Нанотехнология § 33, § 34	01.05.		
31	Физика и повседневная жизнь человека § 35	08.05.		
32	Химия в быту § 36	15.05.		
33	Синергетика § 37	22.05.		
34	Естествознание и искусство § 38	29.05.		