

## Краткая аннотация программ межшкольных факультативов

### **Лицей 1557: «Робототехника и мехатроника» (информатика, физика, математика), 8-11 классы**

- Знакомство с технологией освоения языков программирования
- Развитие и профессионализация навыков работы на компьютере
- Подготовка учащихся к участию в выставках конференциях по робототехнике.

### **Гимназия 1528: Подготовка к ЕГЭ по биологии, 11 класс**

Предлагаемый факультатив предназначен для учащихся 11 классов. Курс рассчитан на 34 часов, 1 час в неделю. В содержание включен материал по сложным вопросам общей биологии, изучение которых обычно представляет трудности для учащихся и по которым чаще всего ученики допускают ошибки при проведении диагностических работ и ЕГЭ по биологии.

#### **Цель курса:**

1. Систематизация, расширение, углубление и интеграция знаний по отдельным темам и разделам общей биологии:
  - «Молекулярная биология»;
  - « Цитология»;
  - «Митоз. Мейоз»
  - « Обмен веществ и энергии в клетке» (фотосинтез, энергетический обмен, биосинтез белков).
  - « Генетика».
2. Систематизация и развитие умений решать и оформлять задачи по темам, отвечать на задания части «С» в материалах ЕГЭ по биологии.
3. Развитие творческих способностей учащихся, умений логически строить план ответа на вопрос.

#### **Основными формами и методами изучения курса являются:**

- лекции;
- практикумы по решению задач;
- разбор заданий ЕГЭ-2008-2009 по биологии;
- краткие выступления учащихся с их последующим обсуждением;
- построение ответов на вопросы части «С» ЕГЭ по биологии;
- практические задания на компьютере по созданию презентаций к выбранным учащимися темам;
- индивидуальная форма работы.

#### **Условия для реализации программы:**

- кабинет биологии;
- наличие дидактического и раздаточного материала по всем темам курса;
- таблицы;
- киноматериалы и мультимедиапрограммы (диски) к изучению тем;
- наличие различных измерителей по курсу.

### **Гимназия 1528: Подготовка к ЕГЭ по обществознанию, 11 класс**

Курс рассчитан на 68 часов, 2 часа в неделю. В содержание включен материал по сложным вопросам обществознания, изучение которых обычно представляет трудности для учащихся и по которым чаще всего ученики допускают ошибки при проведении диагностических работ и ЕГЭ по обществознанию.

#### **Цель курса:**

1. Систематизация, расширение, углубление и интеграция знаний по отдельным темам и разделам обществознания:
2. Систематизация и развитие умений решать и оформлять эссе по темам, отвечать на задания части «С» в материалах ЕГЭ по обществознанию.
3. Развитие творческих способностей учащихся, умений логически строить план ответа на вопрос.

#### **Основными формами и методами изучения курса являются:**

- лекции;
- практикумы по решению заданий;
- разбор заданий ЕГЭ по обществознанию;
- краткие выступления учащихся с их последующим обсуждением

### **Гимназия 1528: Подготовка к ЕГЭ по русскому языку, 11 класс**

Курс рассчитан на 34 часов, 1 час в неделю. В содержание включен материал по сложным вопросам русского языка, изучение которых обычно представляет трудности для учащихся и по которым чаще всего ученики допускают ошибки при проведении диагностических работ и ЕГЭ по русскому языку.

#### **Цель курса:**

1. Систематизация, расширение, углубление и интеграция знаний по отдельным темам и разделам русского языка:
2. Систематизация и развитие умений решать и оформлять задания по темам, отвечать на задания части «С» в материалах ЕГЭ по русскому языку.
3. Развитие творческих способностей учащихся, умений логически строить план ответа на вопрос.

#### **Основными формами и методами изучения курса являются:**

- лекции;
- практикумы по решению заданий;
- разбор заданий ЕГЭ-2009-2010 по русскому языку;

- краткие выступления учащихся с их последующим обсуждением

### **ЦО 2045: Подготовка к ЕГЭ по литературе, 10-11 класс**

Курс предназначен для учащихся 10-11 классов, выбирающих литературу в качестве экзамена в формате ЕГЭ. Помимо систематизации знаний по предмету в рамках факультатива предусмотрена развёрнутая практическая часть. По желанию учащихся курс может быть расширен за счёт применения дистанционных технологий (разработаны и применяются специализированные курсы). По итогам факультатива предусмотрено проведение итоговой работы в формате ЕГЭ.

### **Школа 609: «Практическая биология и экология» (экология), 6-9 класс**

Во время уроков обучение каждого происходит с учётом его психофизического здоровья, с использованием системы разноуровневого дифференцированного обучения. В классе, где подавляющее число учащихся имеют средние и слабые способности, на работу с одарёнными, продвинутыми детьми с быстрым темпом работы зачастую не хватает времени, и у детей не развиваются их индивидуальные задатки. Использование же на уроках форм и методов, рассчитанных на детей с высокими способностями, позволяет активизировать познавательную деятельность всего класса, но не все учащиеся могут справиться с решением предложенных заданий. Для одарённых и увлечённых детей организуются специальные факультативные и дополнительные занятия по отдельным предметам.

Одним из критериев качества образования можно считать успешность выступления учащихся на районных олимпиадах по предметам. Как результативно подготовиться к олимпиаде по биологии? Задания олимпиады требуют знаний по всем разделам биологических наук, на современном научном уровне, Основываясь только на материалы школьных учебников трудно рассчитывать на успех.

Даже среди хорошистов не каждый ученик способен преодолеть стрессовую ситуацию и, используя имеющиеся знания, найти ответ к нестандартной задаче.

Для решения многих задач простого изучения школьного курса биологии и экологии недостаточно. Только глубоко заинтересованные проблемами биологии и экологии, знакомые с природной окружающей средой, нестандартно думающие ученики могут составить конкуренцию школьникам района.

Без интереса к предмету невозможно осуществлять обучение. В силу психического развития ребёнка, его возрастных особенностей, учебная деятельность, в процессе которой происходит усвоение новых знаний, является ведущей в младшем школьном возрасте (1 - 5 классы), когда изучается курс "Природоведение". В младшем подростковом и старшем подростковом возрасте ведущими становятся, соответственно, интимно-личностное общение и учебно-профессиональная деятельность. Во время усвоения базового материала по биологии (разделы "Растения", "Животные", Человек") интерес к обучению у большинства подростков постепенно пропадает, знания не воспринимаются как лично значимые. При изучении же курса "Общая биология" и "Экология" (10 - 11 классы), когда необходимо опираться на ранее изученное, выявляются пробелы в знаниях. Учащимся не удаётся своевременно и точно приводить примеры, трудно осуществляются мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация.

Поэтому, проанализировав имеющиеся школьные программы, в том числе программы для школ с углублённым изучением биологических дисциплин,

сделана попытка создания курса по биологии и экологии для подготовки учащихся к предметным олимпиадам.

Программа курса предлагается учащимся 6-9 классов общеобразовательных школ (12-15 лет), она ориентирует на выбор профиля обучения, предусматривает освоение исследовательских форм познавательной деятельности. Курс рассчитан на 4 часа в неделю – всего 144 часа. Занятия проводятся в групповой форме. Число обучающихся в группе 15 человек.

#### **Основная цель курса:**

- формирование мотивации к выбору класса естественно-научного профиля и ознакомление с методами познания как общего теоретического характера, так и практико-ориентированных исследований, помочь школьникам успешно подготовиться к олимпиадам.
- Создание в округе команды учащихся, способных решать нестандартные задачи по биологии, экологии как потенциальных участников олимпиад.

#### **Основные задачи:**

- Способствовать вовлечению учащихся в глубокую познавательную деятельность по биологии;
- развивать познавательную активность и самостоятельность в практическом изучении биологии.
- реализация образовательных потребностей.
- формирование творческого подхода к применению знания на практике, в том числе и в нестандартных ситуациях;
- воспитание экологической культуры;
- развитие умения ориентироваться в потоке поступающей информации.

Программа основывается на последних достижениях биологической науки, вытекающих из классических исследований прошлого, опирается на общефизические и общехимические законы Вселенной. При опоре на научные знания ведущим компонентом является *творческая деятельность*.

Школьные олимпиады по биологии позволяют повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала определенной группой школьников. Олимпиада дает возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризировать биологические знания.

Олимпиада является одной из форм внеклассной деятельности. Поэтому одной из задач является выявление наиболее способных школьников и их подготовку к разным этапам олимпиадного движения.

### **Планируемые результаты**

В результате работы межшкольного факультатива школьники должны достигнуть следующих результатов:

- развить знания об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов и живых системах различного иерархического уровня организации; о фундаментальных понятиях биологии.
- развить умение пользоваться научными методами, обобщениями, знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на земле, а также различных групп растений, животных, человека;
- давать обоснованную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом, учебной и научно-популярной литературой. Хорошо знать терминологию и язык изучаемого предмета.
- осознать собственные возможности в выборе естественнонаучного профиля обучения, определив свои способности.
- Расширить и систематизировать свои знания по биологии, применять знания на практике.
- Подготовиться к участию в олимпиадах окружного и городского значения.

### **Школа 616: Подготовка к ЕГЭ по химии, 11 класс**

**Основной целью факультатива** является подготовка уч-ся к ЕГЭ по химии.

Особое внимание в программе факультатива уделяется разделам, в которых рассматриваются вопросы, на которые нет возможности обращать внимания на уроках, или которые на уроках не изучаются совсем: «Закономерности протекания химических реакций», «Научные принципы химических производств», «Электролиз», «Гидролиз», «Решение расчетных и качественных задач повышенного уровня сложности».

При подготовке решаются следующие **задачи**:

- Ознакомление с форматом ЕГЭ (Особенностями работы с блоками А, В, С).
- Знакомство уч-ся с заданиями различного типа, с особенностями работы с тестовыми заданиями.
- Повышение самостоятельности уч-ся в процессе подготовки к экзамену.
- Формирование умения анализировать условие задачи, рационально записывать данные и эффективно решать поставленную задачу.
- Научить соблюдать правильное оформление заданий блока С и решать задания блоков А и В с наименьшими затратами времени.

**Основными формами и методами изучения курса являются:**

- лекционно-семинарская форма деятельности;
- выполнение и анализ тестов.

**Методическое обеспечение курса:**

Сборники тестов для подготовки к ЕГЭ:

- ЕГЭ-2012. Химия: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. А.А.Кавериной;
- Р.А.Лидин «Тематические тренировочные задания»;
- Химия. 10 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ./Л.И.Асанова, и др.;
- Химия. 11 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ./Л.И.Асанова;

**Ожидаемые результат:**

Систематизация, углубление и расширение ЗУН, снижение психологического напряжения перед экзаменом и как результат – максимально успешный результат на экзамене.

### **Школа 638: «Практическая мехатроника» (технология), 9-10 класс**

Основная задача факультатива –помочь учащимся освоить программирование современных микроконтроллеров, научить составлять несложные программы для них, делать устройства на основе микроконтроллеров. Программа «Практическая мехатроника» является авторской, имеет научно-техническую направленность. Основная цель: развитие научно-технического потенциала личности учащихся путем организации их деятельности в процессе интеграции технического конструирования, электроники и программирования. Соединение этих трех областей знаний лежит в основе разработки мехатронных систем. Понимание принципов построения интеллектуальных элементов мехатронных систем, методов разработки алгоритмов управления и их программной реализации является необходимым условием для создания мехатронных технологических машин. Учебный материал включает теоретическую часть и учебные задачи. От простого к сложному. Описание функционирования конкретного узла микроконтроллера или внешнего подключаемого устройства и примеры программ для работы с ними. Срок реализации - 3 года.

### **Школа 638: «Антропогенные факторы, влияющие на здоровье человека» (химия, экология), 9-11 класс**

Поисково-исследовательская деятельность, направленная на повышение экологической грамотности учащихся

Подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ по химии

Популяризация здорового образа жизни

### **Школа 1050: «На пути к Географии» (география), 8-9 класс**

Подготовка учащихся к олимпиадам по географии

- Стимулирование интереса учащихся к географии;
- Выявление учащихся, интересующихся географией;
- Оценка знаний, умений, навыков, полученных учащимися в школьном курсе географии;
- Активизация творческих способностей учащихся;
- Выявление учащихся, которые могут представлять свое учебное заведение на различных этапах Олимпиады;
- Популяризация географии как науки и школьного предмета.

### **Школа 1150: «Подготовка к ЕГЭ по английскому языку» (английский язык), 10-11 класс**

Программа межшкольного факультатива «Подготовка к ЕГЭ» для учащихся 10 классов направлена на развитие всех навыков владения иностранным языком, способствует целенаправленной и планомерной отработке умений и навыков по всем видам речевой деятельности: аудирование, чтение, грамматика и лексика, письмо и говорение. Обучение формату ЕГЭ.

### **Школа 1151: Решение физических задач, 11 класс**

Решение комбинированных задач по тематике по мере прохождения программного материала. Решение задач повышенного уровня с развернутым ответом.

### **Школа 1353: Подготовка к ЕГЭ по английскому языку (английский язык), 11 класс**

Курс предназначен для учащихся 10 – 11 классов общеобразовательных школ и школ с углубленным изучением английского языка. Он ставит общую цель полноценной подготовки учащихся 11-х классов к наиболее успешной сдаче ЕГЭ по английскому языку и предполагает ознакомление учащихся с форматом экзамена по всем разделам. При этом основной акцент делается на разделах «Говорение» и «Письмо».

По мнению экспертов к проблемным зонам при подготовке и сдаче экзамена следует отнести надпредметные умения: учащиеся испытывают затруднения при формулировке проблемы в начале письменного высказывания с элементами рассуждения и при развернутой аргументации своего мнения, также не все учащиеся умеют выполнять коммуникативное задание в строго заданном объеме.

Анализ результатов в разделе «Говорение» показывает, что учащиеся в целом добились значительных успехов в данном виде продуктивной речевой деятельности, однако требуется усилить работу по обучению речевому взаимодействию в диалогической речи.

Также необходимо подчеркнуть, что при достаточно адекватном уровне сформированности произносительных навыков требуется дополнительная работа по использованию лексико-грамматических навыков в спонтанной речи.

Исходя из данного положения **целями программы** являются:

- научить применять различные стратегии аудирования и чтения в зависимости от поставленной коммуникативной задачи;
- ознакомить учащихся с особенностями работы с тестовыми заданиями разных типов;
- ознакомить учащихся с текстами различных типов и жанров, языком современной прессы, с материалами сети Интернет;
- сформировать умения языковой догадки; приемов активной поддержки, управления беседой;
- сформировать умения обосновывать, аргументировать свою позицию при речевом взаимодействии, высказывать контраргументы;
- совершенствовать навыки употребления лексико-грамматического материала в коммуникативно-ориентированном контексте;
- развить такие общеучебные умения, как умение самостоятельно добывать и обрабатывать информацию, делать заключения и уметь их аргументировать, принимать решения на основе полученной информации, в том числе и в ходе речевого взаимодействия;
- научить соблюдать заданные объемы выполнения коммуникативных заданий в указанное в инструкциях время.

#### **Задачи программы:**

- ознакомление с форматом заданий, в том числе, заданий со свободно конструируемым ответом, т. е. заданий части С (по письму и говорению);
- отработка четкого следования инструкций к заданию, в том числе соблюдения предписанного объема письменного или устного высказывания;
- развитие умения укладываться в регламент времени, отведенного на выполнение конкретного задания;
- ознакомление с критериями оценивания заданий части С (по письму и говорению); объяснение предъявляемых требований;
- включение в практику записи устных ответов учащихся на магнитофон с последующим прослушиванием и анализом;
- отработка стратегий выполнения тестовых заданий с их последующим анализом и самоанализом.

### **Школа 1913: «Рисунок, живопись, композиция» (изобразительное искусство), 9-11 классы**

Данная программа элективного курса в области изобразительного искусства является условием для создания образовательного пространства способствующему самоопределению учащихся, выполняет профориентационную функцию в форме межшкольного факультатива. Программа ориентированна на индивидуализацию обучения и

создание необходимых условий для проявления творческих способностей учащихся. Программа предусматривает освоение начальных профессиональных навыков по живописи и рисунку.