

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПОДГОТОВКЕ И УЧАСТИЮ ШКОЛЬНИКОВ

В ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАДАХ И КОНКУРСАХ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современные требования к организации обучения школьников согласно Концепции модернизации российского образования нацеливают учителя на развитие творческой, социально-активной личности, выявление ее познавательных интересов и потребностей, выдвигают задачу развития познавательных способностей, активизации познавательной самостоятельности обучаемых. Нынешнему поколению, растущему в условиях стремительных перемен, жить придётся в совершенно ином обществе, динамически изменяющемся, поэтому важнейшей становится проблема подготовки молодёжи самостоятельно действовать, принимать решения, не потеряв при этом своей личностной самобытности, нравственных начал, способности к самопознанию и самореализации.

Особое место среди всех видов и форм деятельности обучаемых, способствующих активизации познавательной самостоятельности, реализации творческого потенциала школьников, занимает, наш взгляд, участие школьников в предметных олимпиадах и конкурсах научных работ и проектов. Главная их задача, по нашему мнению, заключается в повышении интереса учащихся к изучению школьных дисциплин и выявлению талантливых учащихся.

Общеуниверсальные рекомендации

Проведению олимпиад и конкурсов проектов должна предшествовать длительная подготовка обучающихся к ним. Как показывает опыт работы школьных учреждений, процесс подготовки к олимпиадам и конкурсам должен начинаться с начала учебного года. Для подготовки учитель отбирает в каждом классе группу учащихся из 3–5 человек, интересующихся предметом и достигающих наилучших результатов в обучении. Школьникам для успешного выступления требуется отдельная от урочной деятельности особая подготовка.

Учащимся, изучающим тот или иной предмет в качестве профильной дисциплины, в какой-то мере по сравнению со школьниками общеобразовательных классов легче подготовиться к олимпиаде или конкурсу, ведь их знания по предмету являются более основательными и глубокими. Эти знания приобретаются школьниками профильных классов не только при изучении основной профильной дисциплины, но и через систему элективных курсов разных направленностей, углубляющих или расширяющих тот или иной основной курс школьной дисциплины. Но следует учесть, что результаты олимпиады или конкурса

подводятся отдельно среди учащихся профильных и традиционных классов. Также необходимо отметить, что иногда на олимпиадах и конкурсах более успешными оказываются школьники из общеобразовательных классов. Это, по нашему мнению, является еще одним доводом в пользу особой подготовительной работы к выступлению старшеклассников на олимпиаде или конкурсе проектов.

Особая подготовка к олимпиаде или конкурсу требуется для учащихся, прежде всего потому, что при их организации и проведении предпочтение отдается оригинальным идеям решения тех или иных проблем с четким их обоснованием, выбору оптимального метода выполнения задания, аргументированным выводам и т. д. К тому же участникам олимпиад часто предлагаются задания не только с использованием программных понятий и законов, но и такие задания, которые выходят за рамки учебных программ даже углубленного изучения предмета (вопросы истории науки, философские аспекты проблемы, сложные вопросы биохимии, физиологии человека и животных и др.).

Подготовка школьников к олимпиадам и конкурсам должна осуществляться в школе под руководством учителей. В некоторых случаях со школьниками работают преподаватели вузов, которые курируют одаренную молодежь из школ-партнеров.

. Подготовка школьников к олимпиадам и конкурсам проектов и успешное выступление обучающихся являются одними из показателей качества работы учителя.

Задания для олимпиад и конкурсов разрабатываются и утверждаются Городским методическим центром. Требования к заданиям изложены в учебных пособиях и статьях, приведенных нами в списке рекомендованной литературы.

Вариант олимпиадных заданий для любого класса и по любому предмету включает вопросы из разных курсов данной дисциплины, а не только из тех, которые изучаются в школе на определенном возрастном этапе.

Победителем олимпиады или конкурса может стать только тот учащийся, который хорошо ориентируется в разных областях той или иной дисциплины. Так, на одной из школьных олимпиадах вариант заданий по биологии для 9 класса, например, включал вопросы по анатомии и физиологии человека, зоологии, ботанике и охране природы.

Задания школьной олимпиады содержат, как правило, вопросы и упражнения различных типов и степени сложности. В них должно быть несколько более простых, так называемых «утешительных» вопросов для менее подготовленных, или впервые участвующих в олимпиаде школьников. Наличие в олимпиадных заданиях более легких вопросов мы считаем обязательным, так как, поставив перед новичками очень сложную задачу, мы рискуем навсегда утвердить в них неверие в свои силы со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями. Сложные вопросы олимпиады должны играть главную

роль в отборе победителей школьного тура олимпиады. Их решение требует от участников олимпиады большого напряжения сил, и с ними могут справиться лишь те учащиеся, которые находятся на достаточно высокой ступени интеллектуального развития и овладения системой знаний по той или иной научной дисциплине.

Основное методическое требование к каждому отдельному вопросу школьного тура олимпиады/конкурса вытекает из общего характера большинства заданий следующего тура (уровня) олимпиады. Оно состоит в том, что ответ на олимпиадный вопрос должен показать, в какой мере школьник может творчески использовать имеющийся у него запас знаний, насколько свободно он владеет научными фактами, навыками абстрактного мышления, умением анализировать. Это требование особенно важно соблюдать при проведении олимпиад и конкурсов, в которых участвуют учащиеся профильных классов, так как часто учителя, работающие в таких классах, первостепенное внимание уделяют «знаниевому» компоненту, часто выпуская из вида необходимость развития самостоятельных познавательных и творческих сил школьников.

Таким образом, главное в вопросах олимпиад и конкурсов – это творческий характер заданий, требующих проявить школьникам навыки познавательной самостоятельности. Приведем основные типы заданий, используемые при составлении текстов школьных олимпиад:

- 1) Задачи, требующие мобилизации имеющейся в памяти информации;
- 2) Вопросы с рисунками и схемами;
- 3) Задачи типа «найди ошибку»;
- 4) Вопросы на наблюдательность;
- 5) Вопросы на перечисление;
- 6) Вопросы о функциях;
- 7) Задания на связь строения с образом жизни;
- 8) Упражнения о способах решения задачи;
- 9) Задания на сопоставление;
- 10) Вопросы на глобальные связи;
- 11) Задания, требующие выдвижения гипотез;

12) Задания-тесты (именно они в последние годы получают все большее распространение среди олимпиадных заданий, поскольку позволяют в максимальной степени формализовать ответ учащегося, что существенно облегчает проверку и сравнение результатов и делает их более объективными) и др. Однако мы не сторонники такого способа оценки знаний.

На основе отчетов о проведении школьных олимпиад и конкурсов, предоставленных председателями методических объединений учителей-предметников, администрация образовательного учреждения обобщает и анализирует итоги этих соревнований школьников, утверждает составы команд на олимпиады и конкурсы следующего уровня; оформляет заявки на участие в них.

Подготовка к следующему туру олимпиады (например, муниципального, городского и др. уровней) требует разработки индивидуальной программы для каждого ее участника, которая учитывает степень его владения фактическим материалом различных разделов того или иного школьного курса, уровень сформированности познавательной самостоятельности, творческий потенциал, особенности мышления и другие факторы. После разработки программы начинается ее последовательная реализация. Работа ведется по всем разделам школьного курса биологии, при этом рассматриваются задания разной степени сложности, структуры и характера.

Безусловно, работа по подготовке школьника к олимпиаде/конкурсу не сводится лишь к рассмотрению заданий, предлагаемых учителем. Она предполагает большую самостоятельную работу ученика с дополнительной литературой, в том числе и по поиску ответов на вопросы и задания, предлагаемые учителем; использование Интернет-ресурсов. Особое значение уделяется on-line занятиям школьников в Центре педагогического мастерства г. Москвы. Во всей этой работе кроется огромный потенциал для развития познавательных сил школьника-участника олимпиады или конкурса.

В подготовке учащихся к олимпиадам/конкурсам широко используются задания олимпиад прошлых лет или требования к содержанию и оформлению научно-исследовательской (изобретательской) работы школьника.

Следует учесть, для успешной подготовки школьников к олимпиадам и конкурсам по предметам естественнонаучного цикла требуется наличие соответствующего лабораторного оборудования, а по подготовке школьников к олимпиадам/конкурсам гуманитарного цикла – наличие лингафонного кабинета, мультимедийного оборудования и т.д., что во многом в современных экономических условиях зависит от деятельности администрации школы.

Итак, подготовка школьников к олимпиадам и конкурсам заключается, на наш взгляд, не столько в «наполнении и накачивании» их дополнительными знаниями (современные школьники и так знают достаточно много), сколько предполагает широкое использование заданий творческого характера, предполагающих оригинальное решение различных научных проблем.

Олимпиады и конкурсы, как показывает наш педагогический опыт, обладают огромным потенциалом для выявления наиболее талантливых, увлеченных наукой

школьников, построения для них индивидуальных образовательных программ (траекторий), существенно расширяют возможности социализации учащихся, то есть способствуют достижению основных целей обучения в школе и выявить дальнейшие пути продолжения образования.

Успешное выступление школьников в олимпиадах и конкурсах определяется не только работой учителя-предметника или преподавателя вуза, курирующего потенциального абитуриента, но и деятельностью администрации учебного заведения, создающей в конечном итоге условия для качественной подготовки школьника к олимпиаде/конкурсу.

ЧАСТЬ 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И УЧАСТИЮ ШКОЛЬНИКОВ В ПРЕДМЕТНЫХ ШКОЛЬНЫХ ОЛИМПИАДАХ

Современные требования к организации обучения школьников согласно Концепции модернизации российского образования нацеливают учителя на развитие творческой, социально-активной личности, выявление ее познавательных интересов и потребностей выдвигает задачу развития познавательных способностей, активизации познавательной самостоятельности обучаемых. Нынешнему поколению, растущему в условиях стремительных перемен, жить придётся в совершенно ином обществе, динамически изменяющемся, поэтому важнейшей становится проблема подготовки молодёжи самостоятельно действовать, принимать решения, не потеряв при этом своей личностной самобытности, нравственных начал, способности к самопознанию и самореализации.

Особое место среди всех видов и форм деятельности обучаемых, способствующих активизации познавательной самостоятельности, реализации творческого потенциала школьников, занимает, на наш взгляд, участие школьников в олимпиадах.

Предметные олимпиады являются соревнованием школьников по общеобразовательным предметам. Главная их задача, по нашему мнению, заключается в повышении интереса учащихся к изучению школьных дисциплин и выявлению талантливых учащихся.

Олимпиады позволяют школьникам проверить и критически оценить свои возможности, определиться в выборе дальнейших путей своего образования. В отличие от конкурсов, написания рефератов или исследовательских работ, олимпиады охватывают более широкий круг знаний по тому или иному школьному курсу и способствуют формированию более широкой эрудиции, к чему так стремиться любой учитель. Олимпиады, на наш взгляд, привносят в изучение предмета творческое начало. Дети, увлеченные той или

иной наукой, не должны откладывать творчество на завтра. Им нужно пробовать свои силы уже сегодня в достаточно серьезных испытаниях.

Олимпиадное движение в настоящее время — одно из ключевых направлений формирования репродуктивного и эмпирико-практического уровня исследовательской деятельности. Оно является важным связующим звеном между средней и высшей школой.

Олимпиады — одна из общепризнанных форм работы с одарёнными детьми. Они организуются во всех районах и городах страны. Почему возникает необходимость участия в олимпиадном движении и введение его в систему обучения и воспитания? У нашей молодёжи ощущается нехватка патриотизма, гордости за свою школу, город, страну, ответственности перед собой и обществом. Участие в олимпиадном движении играет большую роль в деле воспитания молодых людей: ответственность за начатое дело, целеустремлённость, трудолюбие, патриотизм.

Задача семьи состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребёнка, задача же школы — поддержать ребёнка и развить его способности, подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы. Именно в школе должны закладываться основы развития думающей, самостоятельной, творческой личности. Жажда открытия, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются на школьной скамье. Каждый из учителей сталкивался с такими учениками, которых не удовлетворяет работа со школьным учебником, им не интересна работа на уроке, они читают словари и энциклопедии, изучают специальную литературу, ищут ответы на свои вопросы в различных областях знаний. Поэтому так важно именно в школе выявить всех, кто интересуется различными областями науки и техники, помочь претворить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска в науке и жизни, помочь наиболее полно раскрыть свои способности.

Среди многочисленных приемов работы, ориентированных на интеллектуальное развитие школьников, особое место занимают предметные олимпиады.

При подготовке к предметным олимпиадам необходимо следовать определенной системе.

Система подготовки участников олимпиад:

- базовая школьная подготовка по предмету;
- подготовка, полученная в рамках системы дополнительного образования (кружки, факультативы, курсы по выбору);
- самоподготовка (чтение научной и научно-популярной литературы, самостоятельное решение задач, поиск информации в Интернете и т.д.);

- целенаправленная подготовка к участию в определенном этапе соревнования по тому или иному предмету (как правило, такая подготовка осуществляется под руководством педагога, имеющего опыт участия в олимпиадном движении).

Подготовка школьников к олимпиадам.

Для эффективной подготовки к олимпиаде важно, чтобы олимпиада не воспринималась как разовое мероприятие, после прохождения которого вся работа быстро затухает.

- подготовка к олимпиаде должна быть систематической, начиная с начала учебного года;
- курсы по выбору целесообразнее использовать не для обсуждения вопросов теории, а для развития творческих способностей детей;
- индивидуальная программа подготовки к олимпиаде для каждого учащегося, отражающая его специфическую траекторию движения от незнания к знанию, от практики до творчества;
- использование диагностического инструмента (например, интеллектуальные соревнования по каждому разделу программы по предмету);
- уделить внимание совершенствованию и развитию у детей экспериментальных навыков, умений применять знания в нестандартной ситуации, самостоятельно моделировать свою поисковую деятельность при решении экспериментальных задач;
- использовать учителю все имеющиеся в его распоряжении возможности: мысленный эксперимент, уроки - практикумы, эксперимент в школьном кабинете и т.д.

Выявление наиболее подготовленных, одаренных и заинтересованных школьников через:

- наблюдения в ходе уроков;
- организацию исследовательской, кружковой работы и проведение других внеклассных мероприятий по предметам;
- оценку способностей школьников и анализ их успеваемости по смежным дисциплинам.

Создание творческих групп, команд школьников, готовящихся к олимпиадам, которые позволяют:

- реализовать взаимопомощь, передачу опыта участия в олимпиадах, психологическую подготовку новых участников;
- уменьшить нагрузку учителя, так как часть работы по подготовке младших могут взять на себя старшие (обучая других, они будут совершенствовать и свои знания).

Планирование работы.

- при планировании работы с группой школьников следует избегать формализма и излишней заорганизованности;
- оптимально выстроить индивидуальные образовательные траектории для каждого участника (свободный выбор типа заданий, разделов предмета для изучения, используемых пособий);
- предусмотреть возможность отдыха, релаксации;
- основная форма работы на занятиях - различные формы индивидуальной и парной работы.

Расширение кругозора учащихся:

- чтение книг, журналов
- работа в Интернете
- дистанционная подготовка
- участие в интенсивных школах и т.д.

К группе одарённых детей могут быть отнесены дети, которые:

- имеют более высокие по сравнению с большинством остальных интеллектуальные способности
- имеют доминирующую, активную, ненасыщаемую познавательную потребность
- испытывают радость от умственного труда
- для таких детей характерна высокая скорость развития интеллектуальной и творческой сфер, глубина и нетрадиционность мышления

Условия успешной работы с одаренными учащимися:

- Осознание важности этой работы каждым членом коллектива и усиление в связи с этим внимания к проблеме формирования положительной мотивации к учению.
- Создание и постоянное совершенствование методической системы и предметных подсистем работы с одаренными детьми.
- Признание коллективом педагогов и руководством школы того, что реализация системы работы с одаренными детьми является одним из приоритетных направлений работы школы.
- Постоянная работа по совершенствованию учебно-воспитательного процесса с целью снижения учебной и психологической перегрузки учащихся.

Сложность и оригинальность олимпиадных задач требует продуманного подхода при подготовке участника олимпиады: ненавязчивость и добровольность, высокая мотивация обучения, продуманность и систематичность занятий. Для эффективности работы необходимо использовать различные приёмы: погружение (индивидуальная работа при поиске возможного решения поставленной задачи), обмен опытом (работа в двойках, обмен и критика возникших идей), мозговой штурм (обсуждение решений четвёркой), подсказка (беглое знакомство с авторским решением, с последующим самостоятельным решением), консультация (консультация у более опытных товарищей или консультация учителя).

Используя различные формы в работе с учащимися, вовлекая их в олимпиадное движение, прививая определённые качества, мы делаем одно общее дело, растим патриота, гражданина, личность.

*Большую роль при прохождении третьего и четвёртого уровня играет **научное общество учащихся**, которое является добровольным, неполитическим, научно-творческим объединением обучающихся, стремящихся совершенствовать свои знания в определенной научной области, развивать свои интеллектуальные способности, приобретать умения и навыки учебно-исследовательской и опытно-экспериментальной деятельности.*

Научное общество учащихся – это своеобразная деловая игра, которая помогает решать многие задачи развивающего образования: раскрывает интересы и склонности учащихся к исследовательской деятельности, создаёт оптимальные условия для реализации их творческого потенциала; повышает престиж знаний, грамотности в широком смысле слова, общей культуры обучающихся, совершенствует навыки учебной работы; развивает личность ученика, формирует системность и глубину знаний, критическое мышление; обогащает социальный опыт: учит деловитости, умению преодолевать трудности, достойно переживать успехи и неудачи, воспитывает уверенность в своих силах; расширяет контакты с учениками не только своей, но и других школ города и страны, а при использовании Интернета – с другими странами, учит взаимодействовать с учителями и учеными, создаёт условия для вовлечения в коллективную поисковую деятельность учащихся разных возрастов для их совместной работы с профессиональными исследователями; пропагандирует достижения современной науки, техники, культуры.

Для обеспечения успешной подготовки школьников к предметным олимпиадам, необходимо организовать данный вид работы в течение всего учебного года.

ЧАСТЬ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И УЧАСТИЮ ШКОЛЬНИКОВ В КОНКУРСАХ ШКОЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

К основным задачам современного школьного образования относятся формирование активной самостоятельной и инициативной позиции учащихся в учении и развитие общеучебных умений и навыков (исследовательских, рефлексивных, самооценочных).

Педагогической технологией, реализующей вышеназванные задачи, может служить проектное обучение.

Проект в обучении – это специальным образом оформленная детальная разработка определенной проблемы, предусматривающая поиск условий и способов достижения реального практического результата; это самостоятельное развитие выработанных умений, применение знаний, полученных на уроках русского языка, но уже на новом, продуктивном, поисковом уровне.

В основу метода проектов положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы.

Большинство авторов, дающих определение проекта, выделяют ряд характерных особенностей этого метода обучения. Прежде всего, это наличие проблемы, которую предстоит решить в ходе работы над проектом. Причём проблема должна иметь личностно значимый для автора проекта характер, мотивировать его на поиски решения.

Проект обязательно должен иметь ясную, реально достижимую цель. В самом общем смысле целью проекта всегда является решение исходной проблемы, но в каждом конкретном случае это решение имеет собственное, неповторимое воплощение. Этим воплощением является проектный продукт, который создаётся автором в ходе его работы и также становится средством решения проблемы проекта.

Итак, выяснение исходной проблемы, формулирование цели и создание умозрительного образа проектного продукта – первые характерные особенности проекта.

Ещё одно отличие проекта – предварительное планирование работы. Весь путь от исходной проблемы до реализации цели проекта необходимо разбить на отдельные этапы со своими промежуточными задачами для каждого из них; определить способы решения этих задач и найти ресурсы для этого; разработать подробный график работы с указанием сроков реализации каждого этапа.

Осуществление плана работы над проектом, как правило, связано с изучением литературы и других источников информации, отбора информации; возможно, с проведением различных опытов, экспериментов, наблюдений, исследований, опросов; с

анализом и обобщением полученных данных; с формулированием выводов и формированием на этой основе собственной точки зрения на исходную проблему проекта и способы её решения.

Для воплощения найденного способа решения проблемы проекта создаётся проектный продукт. Проектный продукт должен обладать определенными потребительскими свойствами, то есть удовлетворять потребности любого человека, столкнувшегося с проблемой, на решение которой и был направлен данный проект.

Проект обязательно должен иметь письменную часть – отчёт о ходе работы, в котором описываются все этапы работы, все принимавшиеся решения с их обоснование, все возникшие проблемы и способы их преодоления; анализируются собранная информация, проведенные эксперименты и наблюдения, приводятся результаты опросов и т.п.; подводятся итоги, делаются выводы, выясняются перспективы проекта.

Непременным условием проекта является его публичная защита, презентация результата работы. В ходе презентации автор не только рассказывает о ходе работы и показывает его результаты, но и демонстрирует собственные знания и опыт в решении проблемы проекта, приобретённую компетентность. Элемент самопрезентации – важная сторона работы над проектом, которая предполагает рефлексивную оценку автором всей проделанной им работы и приобретённого в её ходе опыта.

На уроках русского языка метод проектов целесообразно использовать не вместо систематического предметного обучения, а наряду с ним, как компонент системы образования.

В современной методической литературе существует несколько разновидностей учебных проектов. По доминирующей деятельности учащихся выделяют информационный, ролевой, практико-ориентированный, творческий и исследовательский проекты.

Информационный проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью её анализа, обобщения и представления для широкой аудитории. К таким проектам можно отнести «Речевой портрет школьника», «Русские семейные имена и прозвища: история и современность», «SMS как новый речевой жанр», «Особенности высказываний в непосредственном молодежном общении», «Язык развлекательных передач».

В ролевом проекте учащиеся берут на себя роли литературных или исторических персонажей, выдуманных героев. В виде ролевой игры можно представить анализ басен И.А.Крылова, например по теме «Языковая выразительность басни И.А.Крылова и притчи «О сверчке и муравье».

Практико-ориентированный проект нацелен на социальные интересы самих участников проекта. Проект заранее определен и может быть использован в жизни класса и школы. Так, например, результатом разработки темы «Причины появления неологизмов в русском языке» может быть подборка материалов «Неологизмы двадцатого столетия» или составление словаря неологизмов.

Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это могут быть альманахи, театрализованные представления произведений изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы. Например, проект «О современной стихотворной рекламе и русской поэзии» можно представить в виде постановки.

Исследовательский проект по структуре представляет научное исследование. Он включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей её проверкой, обсуждение полученных результатов. При этом используются методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и т.д. К этому виду работы можно отнести следующие исследования: «Путешествие слова шпаргалка из одного языка в другой», «Роль дискурсивных слов да и нет в организации диалога».

Школьные проекты классифицируются и по продолжительности. Мини-проекты укладываются в один урок. Их разработка наиболее продуктивна на уроках развития речи. Например, над мини-проектом «Составление рекламного модуля с использованием максимального количества эпитетов» работа ведется в небольших группах, её продолжительность 20 минут (10 минут на подготовку и по 2 минуты на презентацию каждой группы).

Краткосрочные проекты школьников занимают в подготовке 4 – 6 уроков.

Недельные проекты выполняются в группах. Работа идет под руководством учителя, на их выполнение требуется 30 – 40 учебных часов. Возможно сочетание классных форм работы (мастерские, лекции, лабораторный эксперимент) с внеклассными (экскурсии и экспедиции, натурные видеосъёмки). Такое глубокое «погружение» делает проектную неделю оптимальной формой организации данной деятельности. В рамках недельного проекта можно провести исследование по теме «Репертуар прецедентных феноменов в речи различных социальных групп».

Годичные школьные проекты могут выполняться как в группах, так и индивидуально. В ряде школ эта работа традиционно проводится в рамках ученических научных обществ. Весь годичный проект – от определения проблемы и темы до презентации – выполняется во внеурочное время. Это серьёзное исследование, защита которого чаще

всего проводится на городских научно-практических конференциях. Надо заметить, что возрастные интересы и потребности подростков часто влияют на выбор вида проекта. Так, учащиеся 5 - 6-х классов с их огромной потребностью в межличностном общении проявляют большую склонность к ролевым и игровым проектам. 7 – 8–классники любят работать над практико-ориентированными проектами – их уже значительный школьный опыт гарантирует успех в такой работе. Старшие подростки, учащиеся 9-х и 10-х классов, успешно справляются с исследовательскими проектами, у них хорошо развито теоретическое мышление и есть интерес к исследовательской работе. Ну и практически все учащиеся 5 – 10 классов охотно выполняют творческие проекты.

Многообразие типов проектов дает возможность учителю решать самые разные задачи обучения и воспитания подростков в интересной для них форме. Это позволяет учащимся активно приобретать и применять знания и умения, расширять свой учебный арсенал, а затем переносить приобретенный опыт на другие виды учебной и внеучебной работы.

Современное развитие образования предусматривает последовательный процесс развития личности, направленный на формирование системы научно-практических знаний и умений, ценностных ориентации, которые могли бы позволить ученику активно функционировать в качестве полноправного члена общества, гражданина своей страны. Именно поэтому основными задачами современного образования являются развитие творческих способностей учащихся, подготовка их к различным формам деятельности, выработка адекватного отношения к окружающему миру, к самостоятельной жизни. Важно суметь задать способность ориентироваться в социуме, а главное – реализовать свой творческий потенциал, стать создателем своей судьбы, нужным обществу и окружающим людям.

Целью организации научно-исследовательской работы учащихся является воспитание поколения мыслящего, жаждущего получать всё новые и новые знания, способствующие формированию образованной, гармонически развитой, творческой личности; способной добывать свои знания самостоятельно.

Основные задачи научно-исследовательской работы:

- развитие творческих способностей учащихся и выработка у них исследовательских навыков;
- формирование аналитического и критического, абстрактного мышления учащихся в процессе творческого поиска и выполнения учебных исследований;
- выявление одарённых учащихся и обеспечение реализации их творческого потенциала;

- развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой при выполнении наблюдений и опытов;
- развитие способности формировать свое мнение и умение его отстаивать;
- развитие умения общаться с аудиторией, выступая на конференциях, в кружках;
- формирование чувства ответственности за порученное дело;
- воспитание уверенности в себе, сознание значимости выполненной работы;
- воспитание целеустремлённости и системности в учебной деятельности;
- помощь в профессиональной ориентации;

Привлекая к научно-исследовательской работе школьников, необходимо так организовать последовательность овладения навыками творчества, чтобы, с одной стороны, не «парализовать» эту способность у учащегося сложными задачами, а с другой стороны, не «приземлить» ее слишком простыми. Важно также, ориентируясь на средний уровень знаний, дать лучшим школьникам полнее использовать и развивать свои способности. Но возникает закономерный вопрос, желает ли само подрастающее поколение этого воспитания и развития? Как показывает опыт, в учебных заведениях отмечается тенденция к снижению или же утрате учебной мотивации. У нынешнего поколения есть достаточно большое количество занятий помимо учёбы. Только творческий подход к процессу получения знаний способствует становлению учебно-исследовательской работы в школе.

Занимаясь научно-исследовательской работой, учащиеся самостоятельно выбирают тематическое направление, готовятся теоретически. Составляют доклад по теме, изучают методику научно-исследовательской работы. Проводя экспериментальную работу, учащиеся ведут журнал наблюдений, анализируют результаты наблюдений, готовят доклады на научную конференцию, который позже при доработке может перерасти в дипломную работу, защищаемую им. Такая научная подготовка, позволяет учащимся сделать осознанный выбор жизненного пути с учетом своих склонностей и особенностей характера.

Работа по формированию интеллектуальных умений и навыков, воспитанию обучающихся осуществляется, главным образом, на уроках. Этому способствуют и современные интерактивные технологии, такие, как метод проектов, модульного обучения, мастерские и т.д., которые широко внедряются в практику работы. На первом этапе самостоятельные мини-исследования на уроках используются как одна из форм контроля знаний учащихся, формирования умения использовать общие принципы научного мышления. Для освоения навыков исследовательской работы, основная нагрузка ложится на лабораторный практикум, который является сочетанием экспериментальной задачи, расчётной части и теоретической работы в виде формирования научной гипотезы и выводов

и отражает основные этапы научно-исследовательской деятельности. В качестве творческих домашних заданий ребятам предлагается подготовка сообщений, поиск ответов на те или иные вопросы, написание рефератов, составление кроссвордов и вопросов для одноклассников и младших школьников и т. п. Эта нехитрая, но оценочная деятельность подталкивает к ежедневной работе с дополнительной литературой, посещению библиотек, умению работать в читальном зале. Приобретённые навыки экспериментальной работы и освоение принципов исследовательской деятельности находят своё дальнейшее развитие. Обучая учащихся синтезу, анализу, аналогии, знакомя их с основными методологическими принципами такого рода деятельности (постановка проблемы, выдвижение гипотезы, теоретическое обоснование, анализ литературных и экспериментальных данных, выводы по достигнутым результатам), учитель подготавливает ученика к осознанию необходимости самостоятельной исследовательской работы как наиболее полной формы реализации их творческого потенциала, самораскрытия и самореализации. Второй этап целенаправленной работы по формированию интеллектуальных умений и навыков выходит за рамки урока. Внеурочная работа учащихся – благоприятная почва для решения этих задач, путём проведения спецпрактикумов, спецсеминаров, спецкурсов, индивидуальных и групповых консультаций и т.д.

В структуре образовательного процесса учащийся проходит несколько уровней исследовательской деятельности:

1 уровень – репродуктивный, включающий элемент вхождения в поисковую, научно-исследовательскую деятельность через систему олимпиад, конкурсов, смотров.

2 уровень – эмпирико-практический, включающий усложненный элемент прохождения учащегося через систему экскурсий, коллекционирования и т.д.

3 уровень – исследовательский, экспериментальный, включающий более усложненный элемент прохождения учащегося через систему спецкурсов, спецсеминаров.

4 уровень – творческий, продуктивно-деятельностный, включающий собственно исследовательскую и экспериментальную работу, связанную. С конструированием, моделированием и защитой своих проектов.

Все исследования, которые проводят учащиеся можно разделить на три типа:

I тип – это монопредметное исследование. Оно выполняется по конкретному предмету (где учитываются особенности логики, структуры этого предмета). Предполагающее привлечение знаний для решения проблемы именно по тому вопросу, который исследует ученик.

II тип (перспективный и интересный для школьников) – это междисциплинарное исследование или по-другому межпредметное. Этот тип исследований направлен на решение

проблемы, требующей привлечения знаний по вопросу исследуемым учеником из разных учебных предметов или наук.

III тип – это надпредметный. В данном случае это самый распространённый вид исследований. Здесь на лицо совместная деятельность учащегося и преподавателя, которая направлена на исследование конкретных, личностно значимых для ученика проблем.

Работа исследовательского общества может проводиться в нескольких направлениях:

I направление – индивидуальная работа, предусматривающая деятельность в 2-х аспектах:

а) отдельные задания (подготовка разовых докладов, сообщений, подбор литературы, оказание помощи младшим школьникам при подготовке докладов, устных сообщений, изготовление наглядных пособий, помощь в компьютерном оформлении работы и др.);

б) работа с учащимися по отдельной программе (помощь в разработке тем научных исследований, оказание консультационной помощи и др.);

II направление – групповая работа (включает в себя работу над совместными исследовательскими проектами, где нередко необходимо использовать информацию из разных предметных областей.

III направление – массовая работа – встречи с интересными людьми, деятелями науки и культуры, совместная подготовка с учителями предметных недель, школьных олимпиад, участие научно-практической конференции школы, районных и городских мероприятий, исследовательских экспедиций.

Выполнение таких работ требует от учащихся умения работать с научной и научно-популярной литературой (в том числе с первоисточниками), свободно ориентироваться в Интернете для поиска нужной информации, критически сопоставлять различные гипотезы и теории, анализировать научные результаты, уметь представлять их графически, строить компьютерные модели и проводить лабораторные исследования, делать корректную статистическую обработку своих материалов, уметь оценивать границы применимости результатов. Можно говорить о том, что в совокупности все это развивает интеллект, стимулирует познавательную деятельность учащихся, способствует самостоятельному критическому осмыслению научных результатов, что так важно для молодого начинающего исследователя, которого мы хотим воспитать уже в школе. Критерием успешности деятельности научного общества учащихся, является самоощущение ученика, комфортность пребывания в школе, в которой ему помогают самореализоваться.

Научно-исследовательская деятельность по своей структуре и задачам предоставляет учащимся наиболее благоприятные условия для развития дивергентного мышления, интуиции, воображения; способствует формированию положительной «Я-концепции»;

помогает «запустить» механизм самообразования, самореализации; создает высокую мотивацию познавательной деятельности; формирует черты творческой личности, полученные знания и умения помогают сориентироваться в дальнейшей жизни и несомненно повлияют на выбор профессии. Психологи утверждают, что научно-исследовательская деятельность повышает стрессоустойчивость, способствует эмоциональному благополучию, улучшает коммуникативные навыки, раскрывает творческие способности, формирует чувство ответственности и самостоятельности. Таким образом, организация исследовательской деятельности способствует развитию социально-активной личности.

Что же должно присутствовать в исследовательской работе?

Во-первых, необходимо сформулировать **цель** исследования. Очень часто, читая текст, трудно понять, зачем он написан. С этим часто приходится сталкиваться в художественных произведениях, где композиция романа или рассказа является предметом авторского замысла и развязка, объясняющая цель написания текста, наступает только в конце. В исследовательских работах это не так. Композиция и структура исследовательской работы стандартны, от этих стандартов (или правил) нельзя отступать.

Цель исследования обычно состоит в изучении определенных явлений (например — изучение кислотности воды в водных объектах N-го заповедника.).

В некоторых исследованиях полезно выделить **гипотезу**. Это позволяет придать работе больший смысл и конкретизировать предмет исследования. В ходе работы она может быть либо подтверждена, либо опровергнута. Гипотеза должна быть обоснованной, т. е. подкрепляться литературными данными и логическими соображениями. В нашем примере гипотезой исследования может быть предположение о зависимости кислотности воды от глубины водоема. Такое предположение определяет и выбор водоемов для отбора проб (мелкие и глубокие).

После этого необходимо поставить **задачи** исследования. Задачи и цели — не одно и то же. Задачи показывают, что вы собираетесь делать (например, провести отбор определенного количества проб воды из разных объектов и определение их кислотности с помощью индикатора).

В работе должен присутствовать **литературный обзор**, т. е. краткая характеристика того, что известно об исследуемом явлении, в каком направлении происходят исследования других авторов. В обзоре вы должны показать, что знакомы с областью исследований по нескольким источникам, что вы ставите новую задачу, а не «изобретаете велосипед», делаете то, что давно уже сделали до вас. Написание литобзора поможет вам более свободно овладеть материалом, обоснованно отвечать на вопросы во время доклада. Нужно понимать,

что в хорошо выполненной работе то, что входит в текст и звучит на докладе — лишь «верхушка айсберга», основная часть которого скрыта под водой и напрямую в работе не присутствует.

Использованные в нашем примере правила отбора и определения кислотности являются **методикой исследования**, ее описание должно присутствовать в работе (в какие банки отбирается вода, с берега или с лодки, с какой глубины, ночью или днем, сразу ли используется «лакмус», каким образом определяется его цвет (на глаз или с помощью цветового клина) как записываются результаты). Докладчику необходимо отдавать себе отчет в границах применимости методики и ее устойчивости (например, возможных последствиях использования недостаточно хорошо вымытых банок).

Далее представляются собственные **результаты**. Необходимо четко понимать разницу между рабочими данными и данными, представляемыми в тексте работы. В процессе исследования часто получается большой массив чисел (или иных данных), которые представлять не нужно. В тексте числа и конкретные примеры служат для иллюстрации и общей характеристики полученных в ходе исследования результатов, на основании которых делаются выводы. Поэтому обычно рабочие данные обрабатывают и в тексте представляют только самые необходимые. Наиболее выигрышной формой представления является графическая. Всегда ставьте себя на место читателя, которому за время прочтения работы (а это 5-10 минут), нужно разобраться и в работе, и в характере представленных результатов, старайтесь максимально облегчить ему восприятие текста.

Полученные данные необходимо сопоставить друг с другом и с литературными источниками и проанализировать, т. е. установить и сформулировать закономерности, обнаруженные в процессе исследования.

И завершается работа **выводами**, в которых тезисно, по порядку, излагаются результаты работы. Выводы должны соответствовать целям, задачам и гипотезе исследований, являться ответом на вопросы, поставленные в них.

Рекомендации по созданию презентаций в приложении Microsoft PowerPoint

Требования к презентациям:

- Предварительно продумать цель презентации или цели проекта;
- Необходимо знать критерии оценки успешного выполнения проекта, оформления презентации, построения сайта.

Структура презентации:

- Титульный лист с указанием темы, автора.;

- Слайд с оглавлением с гипертекстовыми ссылками. Наличие кнопок возврата на титул, на начало разделов;

- Наличие кнопок ► (вперед) и ◀ (возврата) на предыдущий кадр;

- Гиперссылки на внешние Интернет-ресурсы.

Художественная композиция:

- Насыщенность не более 1/3 площади экрана;
- Главный объект (текст к изображению или наоборот) в пропорции «золотого сечения»;

- Смысловой акцент смещен ниже и правее.

Логика восприятия:

- Соответствие форм объектов устойчивым и естественным зрительным ассоциациям;

- Расположение информации сверху вниз по главной диагонали;

- Наличие не более одного логического удара: выделение красным, яркость, обводка, мигание, движение.

Параметры стиля текста:

- Не более 3-х вариантов шрифтов

- Размер шрифта не менее 20 для текста и 36 для заголовка

- Длина строки не более 36 знаков

- Расстояние между строками внутри абзаца 1,5, а между абзацами – 2

интервала

Цветовая гамма, контрастность и яркость изображения:

- Соответствие цветовой палитры относительной видимости предметов изображения; Например, гармония цветов в теплой «коричнево-красно-оранжево-желтой» гамме оттенков;

- Контраст изображения по отношению к фону;

- Яркость цветов по отношению к фону.

О правилах при работе в Power Point

1. Помните, что презентация - это опорный конспект. Формулировка текста должна быть предельно сжатой, понятной и простой. Не дублируйте свою устную речь

2. Выравнивайте текст.

3. При выборе фона важен контраст с текстом: либо светлый шрифт на темном фоне (при работе с проектором), либо темный фон на светлом или слабом фоне (монитор или телевизор). Ни в коем случае нельзя использовать красный, «кричащий» фон.
4. Презентация не должна превышать 25 слайдов
5. Анимация хороша при разбиении текста или таблиц внутри одного слайда. Однако не увлекайтесь анимациями, особенно при смене слайдов. Анимации увеличивают размеры файла, но главное отвлекает зрителя от темы.

Правила оформления списка литературы:

■ Самостоятельное издание:

Демидова А.К. Пособие по русскому языку: Научный стиль. Оформление научной работы. – М.: Русский язык, 1991. – 46 с.

■ Статья из журнала:

Хуторской А.В. Технология эвристического обучения// Школьные технологии. -1998. - №4. – с. 55-75.

■ Материал из сборника:

Матеецкий Н.В. Учебные компьютерные задания в системе дистанционного обучения// Сб. научных трудов «На пути к 12-летней школе»/ По ред. Ю.И. Дика, А.В. Хуторского. – М.: РАО ИОСО, 2000. – с. 334-339

Критерии оценки учебно-исследовательской деятельности учащихся

1. Актуальность выбранного исследования.
2. Качественный анализ состояния проблемы, отражающий степень знакомства автора с современным состоянием проблемы.
3. Умение использовать известные результаты и факты, знания сверх школьной программы.
4. Владение автором специальным и научным аппаратом.
5. Сформулированность и аргументированность собственного мнения.
6. Практическая и теоретическая значимость исследования.
7. Четкость выводов, обобщающих исследование.
8. Грамотность оформления и защиты результатов исследования.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I

Рекомендуемая литература по математике.

1. Алгебра и начала анализа: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский и др.- М.: Просвещение, 2009.
2. Геометрия, 10–11: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
3. М.И.Шабунин. Математика для поступающих в ВУЗы. Уравнения и системы уравнений.
4. М.И.Шабунин. Математика для поступающих в ВУЗы. Неравенства и системы неравенств.
5. В.А.Гольдич. Алгебра. Решение уравнений и неравенств. Школьная программа.
6. В.Г.Брагин, А.И.Грабовский. Все предметы школьной программы в схемах и таблицах. Алгебра. Геометрия.
7. В.С.Крамор. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа, «Просвещение», 1990.
8. В.В. Кочагин. Сборник заданий по ЕГЭ. – М.: «Эскмо», 2011
9. А.Мерзляк и др. Тригонометрия. Задачник к школьному курсу. 8-11 кл. «АСТ-ПРЕСС: Магистр-S», 1998.
10. Л.О.Денищева и др. Учимся решать уравнения и неравенства. 10-11кл.
11. М.И.Башмаков и др. Задачи по математике. Алгебра и анализ.
12. Б.Г.Зив. Тесты по алгебре и началам анализа. 10-11кл.
13. Е.С.Канин и др. Упражнения по началам математического анализа в 10-11кл.

Приложение 2

Рекомендуемая литература по химии.

1. Олимпиада по химии «Юные таланты». Сборник заданий. Под. ред. М.П.Зубарева. Пермь, 2014. Вып. 1.
2. Дейнека В.И., Каргина Н.Н., Дейнека Л.А. «С чего начинается химия...» Пропедевтический курс для школьников, Белгород, 2011 г.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. – М.: Экзамен, 2005 – 2010.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2500 задач по химии с решениями для поступающих в вузы. – М.: Мир и образование, 2002 – 2004: Экзамен, 2005 – 2007.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Чуранов С.С. Сборник конкурсных задач по химии. – М.: Экзамен, 2001-2006, 2008.
6. Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Рыжова О.Н. Вступительные экзамены и олимпиады по химии: опыт Московского университета. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2011. 624 с.
7. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А.А., Лунин В.В., Теренин В.И. Химия: Учебники для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007-2010.
8. Лунин В.В., Ненайденко В.Г., Рыжова О.Н., Кузьменко Н.Е. Химия XXI века в задачах Международных Менделеевских олимпиад. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006.
9. Лунин В.В., Еремин В.В., Гладилин А.К. Химия. Международная олимпиада в Москве. – М.: Дрофа, 2011.
10. Энциклопедия для детей. Т. 17. Химия / Глав. ред. В.А. Володин. – М.: Аванта+, 2000-2007.
11. Фримантл М. Химия в действии. – М.: Мир, 1998.
12. И.А. Тюльков, О.В. Архангельская, М.В. Павлова. Методические основы подготовки к олимпиадам по химии. М.: Первое сентября, 2008.
13. В.В. Лунин, О.В. Архангельская, И.А. Тюльков. Химия. Всероссийские олимпиады. М.: Просвещение, 2010. Выпуск 1. – 191с.
14. В.В. Лунин, О.В. Архангельская, И.А. Тюльков. Химия. Всероссийские олимпиады. М.: Просвещение, 2012. Выпуск 2. – 144 с.
15. Василевская Е.И. Методы решения задач по общей химии: учеб. пособие/Е.И. Василевская, Т.В. Свиридова. – Минск: Высш. шк., 2007. – 128 с.
16. Белых З.Д. Проводим химическую олимпиаду. – Пермь: Книжный мир, 2001. – 45с.

17. Савин Г.А. Олимпиадные задания по органической химии (условия, анализ, решения). 10-11 классы. – 2-е изд., стереотип. – Волгоград: Учитель, 2008. – 71 с.
18. «Химия в школе» - научно-методический журнал
19. Большой энциклопедический словарь, Химия. – М: «Большая Российская энциклопедия», 1998.
20. Еремин В.В. Теоретическая и математическая химия для школьников. – М.: МЦНМО, 2007.
21. Химия: Энциклопедия химических элементов, под ред. А.Н. Смоленского, М.: Дрофа, 2000
22. Степин Б.Д. Техника лабораторного эксперимента в химии, М.: Химия, 1999
23. Эмсли Дж. Элементы. - М.: Мир, 1993
24. Рогожников С.И., Дегтев М.И., Аликина Е.Н. Аналитическая химия. Часть 1. Качественный анализ. Пермь: Перм. гос. нац. иссл. ун-т, 2013. 122 с.
25. Рогожников С.И. История и методология химии. О влиянии занятий химией на продолжительность жизни ученых. Пермь: Перм. гос. нац. иссл. ун-т, 2013. 171 с.
26. Рогожников С.И. История и методология химии. Авторы открытия химических элементов. Их жизнь и достижения в науке. Уч. пособие. Пермь: Перм.гос. нац. иссл.ун-т. 2013.-231с.
27. Аликина Е.Н., Дегтев М.И., Рогожников С.И. Аналитическая химия. Часть Количественный анализ. Пермь: Перм. гос. нац. иссл. ун-т, 2013.
28. Зюзина Л.Ф., Русяева Ю.И. Неорганическая химия в уравнениях химических реакций в 6 ч., Ч.3: р- и d-элементы V группы / Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2012 г. – 104 с.
29. Зюзина Л.Ф., Начкина Л.В. Химия металлов. Методические указания к лабораторным работам по неорганической химии / Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2013г. -40 с.
30. Живечкова Л.А., Бузулуков В.И., Коновалова Е.П., Демкина С.И. Практикум по физической химии / Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2008, 104 с.
31. Бузулуков В.И., Живечкова Л.А. Химическая кинетика и электрохимия / Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2011, 63 с.
32. Виноградова М.А., Медведева Н.А. Физическая химия. Сборник задач. Пермь, изд. Пермского гос. нац. иссл. ун-та. 2013.- 332 с.
33. Виноградова М.А., Медведева Н.А. Справочник физико-химических величин. Пермь, изд. Пермского гос. нац. иссл. ун-та. 2013.- 274 с

34. Кострюков С.Г., Шишкин В.Н. Задачи и упражнения по органической химии. Ч. 1. Номенклатура, стереохимия, предельные и непредельные углеводороды / Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. 68 с.
35. Кострюков С.Г., Шишкин В.Н. Задачи и упражнения по органической химии. Ч. 2. Ароматические углеводороды, галогенпроизводные, спирты, фенолы и простые эфиры / Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. 44 с.
36. Бардина А.А., Вакаева С.С., Буртасов А.А. Лабораторный практикум по химической технологии. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. – 80 с.
37. Болушева И.Ю., Вакаева С.С., Тарасова И.Ю. Органическая химия. Краткий курс лекций и контрольные задания. – Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2010.– 64 с.
38. Н. Гринвуд, А. Эрншо. Химия элементов в 2-х томах. М.:Бином, 2008.
39. Шеин А.Б., Виноградова М.А. Физическая химия: курс лекций. Ч.2: Химическая кинетика, электрохимия. Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 2010.-404 с.
40. Зубарев М.П., Мочалова Н.К., Истомина В.А. Лабораторный практикум по неорганической химии. Ч.1.Химия элементов главных подгрупп Пермь: Изд-во Пермского университета, 2009.-58 с.
41. Васин В.А., Танасейчук Б.С. Задачи и упражнения по органической химии. Ч. 3. белки и углеводы, азотсодержащие соединения алифатического и ароматического ряда, аминокислоты, пептиды. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 2007. 60 с.
42. Тарасова О.В., Глазкова О.В. Общая и неорганическая химия. Методические указания, программа, методика решения расчетных задач и контрольные задания. / Саранск: ООО «Референт», 2011. – 60 с.
43. Глазкова О.В., Ивлев В.И., Сысманова Н.Ю. Азбука химии/ Учебное пособие.- Саранск: Референт, 2012. - 42 с.

Приложение 3

Рекомендуемая литература по биологии.

1. Биология: Для поступающих в вузы. // Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: Высшая школа, 2013.
2. Биология. Новейший справочник. // Под ред. Н.В. Чебышева.- М.: Махаон, 2007.
3. Биология. Пособие для поступающих в вузы // Под редакцией Чебышева Н.В.- М.: 2010
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2001.
5. Биология. Полный курс. В 3-х томах.-М., ОНИКС, 2005.

6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. - Биология (Т.1, 2, 3). - М.: Мир, 1990, 1996.
7. Каменский А.А., Соколова Н.А., Валова М.А. «Основы биологии» (полный курс общеобразовательной средней школы) из –во Экзамен. Москва 2004 - 446с.
8. Калинова Т.С., Петросова Р.А., Никишова Е.А. «Отличник ЕГЭ. Биология» / ФИПИ – М: Интеллект – центр, 2010 – 256с.
9. Кириленко А.А. «Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ»/ Ростов н/Д: Легион, 2011 – 176с.
10. Общая биология. Таблицы. Схема. Гигани О.Б.-М., Владос, 2007.

Приложение 4

Рекомендованная литература по курсу литературы.

1. Н. Александров, О. И. Александрова. Анализ поэтического текста. Учебное пособие для учащихся старших классов. - Челябинск: Взгляд, 2006.
2. Н. С. Болотнова. Филологический анализ текста. – М.: Флинта, Наука, 2007.
3. А.Д.Вартаньянц, М.Д.Якубовская. Поэтика. - М.,1994.
4. Е.Д. Волжина. Школьные олимпиады. Литература. 5-11 классы. – М.: Айрис-пресс, 2008.
5. Всероссийские олимпиады школьников по литературе. 9-11 кл. / Сост. Т. А. Калганова.- М.: Дрофа, 2002.
6. Всероссийские олимпиады школьников. Литература. Заключительный этап. 2001-2004гг. 9-11 кл. /сост. Е.А. Зинина, Т. Н. Роговик - М.: Дрофа, 2005.
7. Всероссийские олимпиады школьников. Литература. Московский областной этап. 2002-2005 гг. / Сост. Л.В.Тодоров. Дрофа, 2005.
8. А.Б. Есин. Принципы и приемы анализа литературного произведения. - М. : Издательство МГУ, 1998 .
9. Е. А. Зинина. Основы поэтики. Теория и практика анализа художественного текста. 10-11 класс: учебное пособие. - М.: Дрофа, 2006.
10. С.Л. Каганович. Технология обучения анализу текста, ж. РС, №1, 2003.
11. С. Л. Каганович. Обучение анализу поэтического текста. Методическое пособие для учителей-словесников. – М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2006.
12. Л.Г. Кайда. Композиционный анализ художественного текста. М.: Дрофа, 2000.
13. Литературная энциклопедия терминов и понятий. Гл. ред. и сост. А.Н. Николюкин. М., 2001г.
14. Литература. 10-11 классы: тестовые и олимпиадные задание / И.И. Коган, Н.В. Козловская. – М.: Эксмо, 2007.

15. Литература. Всероссийские олимпиады / Сост. Л.В. Тодоров, Е.И. Белоусова. М., Просвещение, 2008.
16. Литература. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2 / Сост. Л.В.Тодоров, А.В. Федоров. М., Просвещение, 2010.
17. Литература. Всероссийские олимпиады. Выпуск 3 / Сост. Л.В.Тодоров, А.В. Федоров. М., Просвещение, 2011.
18. Т. В. Матвеева. От звука до текста. - Екатеринбург, 2004.
19. Олимпиадные задания по литературе. 9-11 классы / авт.-сост. Н.Ф. Ромашина. Волгоград: Учитель, 2008.
20. Н. М. Пащук. Учимся анализировать художественный текст, ж. РС, №2, 999
21. П.Г. Пустовойт. Тайны словесного мастерства. Элективный курс: учебно-методический комплект. – М.: Айрис-пресс, 2007.
22. Д. Э. Розенталь. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика. - М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век: Мир и образование», 2001.
23. Д. Е. Розенталь. Справочник по правописанию и литературной правке / под.ред. И.Б.Голуб. - М.: Рольф, 2001.
24. Слово – образ – смысл: филологический анализ литературного произведения. 10-11кл.: метод. Пособие/В.Ф. Чертов, Е.М. Виноградова, Е.А. Яблоков, А.М. Антипова; под. Ред. В.Ф. Чертова. (Элективные курсы) – М.: Дрофа, 2007.
25. Л.В. Тодоров. Литература: всероссийские олимпиады. - М.: Просвещение, 2008.
26. Тодоров Л. В., Белоусова Е. И. Всероссийская олимпиада школьников по литературе / Науч. ред. Э.М. Никитин. - М.: АПК и ППРО, 2005.
27. Тодоров Л. В., Белоусова Е. И. Всероссийская олимпиада школьников по литературе / Науч. ред. Э.М. Никитин. - М.: АПК и ППРО, 2006.
28. Л.В. Тодоров. Русское стихосложение в школьном изучении. М., Просвещение, 2009.
29. Шанский Н.М., Махмудов Ш.А. Филологический анализ художественного текста: Пособие для студентов филологических факультетов педагогических вузов.-СПб., 1999.

Приложение 5

Рекомендованная литература по географии.

1. Как готовиться к олимпиаде по географии. По материалам олимпиад National Geographic и Всероссийской олимпиады / Стивен Ф. Кунха, Наумов А.С.: пер. с англ. В.А. Алексеевой. – М.: АСТ: «Астрель», 2008. – 223 с.
2. Задачи по географии: пособие для учителей / под ред. Наумова А.С. – М.: «МИРОС», 1993. – 192 с.
3. Олимпиады по географии. 6-11 кл.: методическое пособие / под ред. О.А. Климанова, А.С. Наумова. – 3-е изд., стереотипное. – М.: «Дрофа», 2004. – 205 с.
4. География: от урока к экзамену: сборник задач. Книга для учителя / А.С. Наумов, С.И. Большов, А.И. Даньшин и др.; под ред. А.С. Наумова. – М.: «Просвещение», 1999. – 112 с.
5. Максаковский В.П. Географическая картина мира. Книга I. Общая характеристика мира. – М.: «Дрофа». – 2005, 2008.
6. Максаковский В.П. Географическая картина мира. Книга II. Региональная характеристика мира. – М.: «Дрофа». – 2005, 2008.
7. Максаковский В.П. Географическая культура: учебное пособие. – М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС». – 1998. – 416 с.
8. Максаковский В.П. Литературная география: географические образы в русской художественной литературе. Книга для учителя. – М.: «Просвещение», 2006. – 407 с.
9. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира: методическое пособие. Книга для учителя. – 2-е изд. – М.: «Просвещение», 2004. – 236 с.
10. Холина В.Н. География человеческой деятельности. Учебное пособие. – М.: Просвещение, 2004.
11. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. Учебник. – М.: Высшая школа, 1991.
12. Исаченко А.Г. Ландшафты СССР. Учебник. – Ленинград: Издательство ЛГУ. – 1985.
13. Физическая география: справочное пособие / Г.В. Володина, И.В. Душина и др.; под ред. К.В. Пашканга. – 2-е изд. – М.: «Высшая школа», 1995. – 304 с.
14. Колосов В.А., Мироненко Н.С. Геополитика и политическая география. Учебник. – М.: «Аспект Пресс». – 2001.
15. Голубчик М.М., Евдокимов С.П., Максимов Г.Н. История географии. Учебное пособие. – Смоленск: Издательство СГУ. – 1998.
16. Энциклопедический словарь юного географа-краеведа. – Сост. В.Г. Карпов. – М.: «Педагогика». – 1981.
17. Энциклопедия стран Мира / глав. ред. Симония Н.А. – М.: «Экономика». – 2004.

- 18.Справочник по экономической, социальной и политической географии (для студентов и абитуриентов) / под ред. Каледина Н.В. – СПб.: Факультет географии и геоэкологии СПбГУ. – 2008.
- 19.Социально-экономическая география мира: учебное пособие / под ред С.Б. Лаврова и Н.В. Каледина. – СПб: Изд-во С.-Петербургского университета, 2001. – 832 с.
- 20.Алисов Н.В. Хорев Б.С. Экономическая и социальная география мира (общий обзор): учебник. – М.: «Гардарики», 2003. – 704 с.
- 21.Содружество независимых государств: экономическая, социальная и политическая география: учебное пособие / под ред. Каледина Н.В., Ятмановой В.В. – СПб.: Факультет географии и геоэкологии СПбГУ. – 2008.
- 22.Политическая и экономическая география мира. Учебное пособие. В 3 частях / под ред. Каледина Н.В., Ятмановой В.В. – СПб.: Факультет географии и геоэкологии СПбГУ. – 2006, 2008.
- 23.Хуторской А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя. – М.: «ВЛАДОС». – 2000.
- 24.Родионова И.А. и др. Пособие по географии для поступающих в вузы. В 2 частях. – М.: «Дрофа». – 2004.
- 25.Зайченко О.М. Формирование у учащихся представлений о процессе научного познания: Методические рекомендации. – Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2000.
- 26.Обзорно-географический атлас мира / гл. ред. А.Б. Кезлинг. – М.: «УНИИНТЕХ», 2004. – 178 с.
27. Атлас СССР / Пред. ред. коллегии В.В. Точенов. – М.: ГУГК при СМ СССР, 1984. – 259 с.

Приложение 6

Рекомендуемая литература по физике.

1. Яворский Б. М., Селезнев Ю. А. Физика. Справочное руководство: Для поступающих в вузы. — 5-е изд., перераб. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004.
2. Касьянов В. А. Физика. 10 кл.: Учебн. для общеобразовательных учеб. заведений. М.: — Дрофа, 2000.
3. Касьянов В. А. Физика. 11 кл.: Учебн. для общеобразовательных учеб. заведений. М.: — Дрофа, 2004.
4. Чижев Г.А., Ханнанов Н.К. Физика. 10 кл: учебник для классов с углубленным изучением физики. — М.: Дрофа, 2010.

5. А.Т. Глазунов, О.Ф. Кабардин и др. / Под ред. А.А. Пинского, О.Ф. Кабардина. — Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений и шк. с углубл. изучением физики: профил. уровень. — М.: Просвещение, 2011.
6. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни. — М.: Просвещение, 2010.
7. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни. — М.: Просвещение, 2010.
8. Тихомирова С.А., Яворский Б.М. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений (базовый и профильный уровни). — М.:Мнемозина, 2012.
9. Тихомирова С.А., Яворский Б.М. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений (базовый и профильный уровни). — М.:Мнемозина, 2012.
10. Н. В. Нефедова, П. М. Каменев, О. М. Большунова. Карманный справочник по электронике и электротехнике. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.

Приложение 7

Рекомендованная литература по русскому языку.

1. Н.С.Валгина, Д.Э.Розенталь, М.И.Фомина. Современный русский язык. М.: «Логос», 2003.
2. Н.С.Валгина, Н.А.Еськова, О.Е.Иванова и др. Правила русской орфографии и пунктуации. Полный академический справочник. М.: «Эксмо», 2009.
3. Т.М.Пахнова. Готовимся к письменным и устным экзаменам по русскому языку. 9 – 11 классы. М.: «Вербум-М», 2003.
4. А. Петрякова. Культура речи. М.: «Флинта», 2006.
5. И.Б.Голуб. Стилистика русского языка. М.: «Айрис-пресс», 2004.
6. Г.Ф.Рахимкулова. Морфология современного русского языка. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.
7. П.И.Сухарева. Журналистика и русский язык. М.: «Айрис-пресс», 2007.
8. Н.В.Волкова. Словесность. Теория и практика. Тропы. Фигуры речи. М.: «Грамотей», 2007.
9. Р.П.Козлова, Н.В.Чеснокова. Тесты по русскому языку. Москва, «ВАКО», 2010.
10. Т.В.Губернская. Русский язык: тестовые и олимпиадные задания. Москва. «Eksmo Edukation», 2008.

11. Г.В. Галкина, Л.З.Полонецкая. Занимательные задачи по русскому языку. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.
12. Н.Н.Соловьёва. Говорим и пишем грамотно. Какое слово выбрать? Лексические и грамматические нормы русского литературного языка. М.: ОНИКС, «Мир и образование», 2009
13. М.Т.Баранов, Т.А.Костяева, А.В.Прудникова. Русский язык: Справочные материалы. М.: «Просвещение», 2009.
14. Н.В.Егорова, И.В.Золотарёва, Л.П. Дмитриева. Поурочные разработки по русскому языку: 10 – 11 классы. Москва, «ВАКО», 2008
15. В.Д.Черняк. Русский язык и культура речи. М.: «Юрайт», 2010

Приложение 8

Рекомендуемая литература по истории.

1. Арсланов Р.А., Блохин В.В., Джангириян В.Г. и др. История Отечества (с древнейших времен до конца XX века). – М.: УНИКУМ-Центр
2. Барсенков А.С., Вдовин А.И. История России (1917-2009). – М.: 2010.
3. Буганов В.И., Зырянов П.Н. История России (конец XVII-XIXвв.) – М.: Просвещение, 2011.
4. Лобанова Е.Н. История. ЕГЭ. Практикум. Учебно-методическое пособие. - М. Экзамен, 2007
5. Лобанова Е.Н. История. ЕГЭ. Типовые тестовые задания. – М.: Экзамен, 2004
6. Лобанова Е.Н. Программа, материалы и методические рекомендации по курсу «История России». Часть 1. – М.: РУДН, 2009.
7. Лобанова Е.Н., Максимов Ю.И. История. ЕГЭ. Эффективная методика – М.: Экзамен, 2006
8. Орлов А.С., Георгиев В.А., Георгиева Н.Г., Сивохина Т.А. История России – М.: Проспект, 2009.
9. Сахаров А.Н., Буганов В.И. История России с древнейших времен до конца XVII в. – М.: Просвещение, 2011.
10. Атласы по истории России с древнейших времен до наших дней.

Приложение 9

Рекомендованная литература по обществознанию.

1. Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Смирнова Н.М. и др. / Под ред. Боголюбова

Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание (профильный уровень) 10 кл. М, 2012:Просвещение.

2. Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Кинкулькин А.Т. и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н. Обществознание (профильный уровень) 11 кл. М, 2012: Просвещение

3. Право. 10-11 классы. Профильный уровень. Никитин А.Ф. М.: 2011. — 416 с

4. Сорвин, Сусоколов: Человек в обществе. Система социологических понятий в кратком изложении. Русская панорама, 2011 г

5. Экономика. Липсиц И.В. М.: Омега-Л, 2006. — 656 с.

6. Пугачев, Соловьев: Введение в политологию Аспект Пресс, 2008 г

