***Рекомендации учителям биологии, химии***

Рекомендации сформулированы с учетом результатов ВПР (сентябрь), ОГЭ, ЕГЭ, выявивших в 2020 году следующие затруднения школьников:

1. затруднение в умении «использовать предметные знания в практической деятельности» различается по степени проявления у школьников;
2. затруднения в использовании методов биологической и химической науки и проведения несложных экспериментов с целью изучения природы, живых организмов и человека, при проведения экологического мониторинга в окружающей среде и др.
3. затруднения, связанные с планированием эксперимента, прогнозированием результатов эксперимента, анализом хода процесса, формулированием выводов и т.д.
4. дефициты в овладении умениями: извлекать нужную информацию из текста; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; навыки самоконтроля, навыки работы с инструкцией, работы по плану, алгоритму.

**Рекомендации учителям биологии**

1. Для достижения хороших результатов обучающихся рекомендуется увеличить долю их самостоятельной деятельности как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских заданий.
2. В ходе проведения практических и лабораторных работ необходимо развивать у обучающихся практические навыки самостоятельного выполнения лабораторных экспериментов (опытов), в ходе которых формируются и развиваются методологические навыки, являющиеся важным элементом естественнонаучной грамотности обучающихся.
3. Удалять особое внимание формированию на уроках у обучающихся опыта работы в выполнении учебных практических заданий по биологии: составлению рационов питания, определению энергозатрат человека в ситуации с конкретными заданными условиями, решению биологических задач по цитологии и генетике и т.д.
4. Для преодоления затруднений в умении «использовать биологические знания в практической деятельности» обучающимся необходимо накапливать опыт работы с тестовыми заданиями на умение применять биологические знания в ситуации, новой для ученика – в частности, на «установление соответствия признака с моделью по заданному алгоритму», на «умение применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач», «умение работать по инструкции», «умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму».
5. При планировании уроков избегать однообразной формулировки заданий, обучать школьников разным способам выполнения задания; предлагать учащимся объяснять выполнение задания, доказывать, почему ими выбран тот или иной способ действия.
6. Учить ориентироваться в определенной жизненной ситуации, описанной в задании (задаче), учить осознанному выделению данных, выбору действий.
7. В целях преодоления выявленных «дефицитов» необходимо обратить особое внимание на освоение школьниками:
* биологической терминологии и символики;
* знаний основных признаков царств живой природы;
* особенностей строения растений и животных; строения организма человека; основных знаний строения (и функций) органоидов клетки;
* мер профилактики травм и оказания первой помощи;
* особенностей среды обитания организмов, экологических факторов, роли растений и животных в биоценозах.
1. Осваивать приемы смыслового чтения: осмысленного чтения текста задания (задачи), выявления сути задания, фиксирования вопроса(ов) требующих ответа и т.д.
2. Повышение педагогом предметной компетентности разными доступными способами: самообразование, посещения курсов повышения квалификации, участие в работе МО, наставничество.
3. Осваивать содержание естественнонаучной грамотности, накапливать опыт в достижении данного результата естественнонаучного образования в ходе освоения учащимися курса «Биология».
4. Обратить особое внимание на задания, направленные как на формирование, так и на оценку метапредметных образовательных результатов учащихся в предметном поле.
5. Накапливать и развивать опыт критериальной оценки ответов учащихся на задания ВПР, ОГЭ, ЕГЭ по биологии.

 **Рекомендации учителям химии**

1. На основе анализа полученных данных ОГЭ, ЕГЭ и ВПР одной из актуальных задач в преподавании химии должна стать организация целенаправленной работы с химическим текстом (задачи, задания), а именно умение анализировать, выделять главное (ключевые понятия).
2. Для успешного формирования важнейших теоретических понятий в учебном процессе целесообразно использовать различные по форме упражнения и задания на применение этих понятий в различных ситуациях.

а) Систематически использовать в работе задания на установление причинно – следственных связей между отдельными предметами содержания (между положением элементов в Периодической системе химических элементов и свойствами атомов, простых веществ и соединений; между положением металла в ряду напряжений и их активностью; между электронной конфигурацией и степенью окисления, между возможность иметь различные степени окисления и способностью вступать в окислительно-восстановительные реакции и т.п.).

б) Использовать различные типы заданий, показывающих взаимосвязь химии с предметами естественнонаучного цикла (физика, биология) и математики.

в) Включать в работу больше творческих химических заданий с целью применения обучающимися полученных теоретические знаний к ситуациям жизненного характера.

1. При изучении отдельных тем школьного курса химии следует уделять больше внимания темам, вызывающих ежегодные затруднения у обучающихся на экзаменах.
2. Активно развивать у обучающихся практические навыки и по возможности, не сокращать время, отводимое на самостоятельное выполнение учениками реальных химических экспериментов, так как задания на «мысленный эксперимент» включены в материалы ЕГЭ, ВПР и представлены разными уровнями сложности.
3. Следует отметить, что при выполнении лабораторных работ и демонстрационных опытов следует акцентировать внимание обучающихся на обсуждении наблюдений и полученных результатов, а также обучению правилам фиксации результатов. Существенное значение в этом отношении должны иметь четкая постановка целей и задач планируемого эксперимента, определение порядка его выполнения, а также формы предъявления результатов.
4. Способствовать формированию УУД (познавательных и регулятивных): применять знания в системе, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной задачи, а также сочетать знания о химических объектах с пониманием математической зависимости между различными физическими величинами.
5. Повышение педагогом предметной компетентности разными доступными способами: самообразование, посещения курсов повышения квалификации, участие в работе МО, наставничество.