**Рогова Наталья Юрьевна, учитель химии**

**МБОУ г.Иркутска СОШ с УИОП № 14**

**«Формирование у учащихся естественнонаучной грамотности**

**на уроках химии»**

«Естественнонаучная грамотность – это способность учащихся использовать естественнонаучные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений».

Естественнонаучная грамотность включает в себя следующие компоненты:

1. «общепредметные» (общеучебные) умения, навыки, формируемые в рамках естественнонаучных предметов.
2. Естественнонаучные понятия и ситуации, в которых используются естественнонаучные знания.

Для определения уровня сформированности естественнонаучной грамотности учитываются следующие умения учащихся:

* использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях;
* выявлять вопросы, на которые может ответить естествознание;
* выявлять особенности естественнонаучного исследования;
* делать выводы на основе полученных данных;
* формулировать ответ в понятной для всех форме.
* уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления;
* уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы, с которыми они могут встретиться в средствах массовой информации;
* понимать методы научных исследований;
* выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.

Перечисленные выше умения уточняют понятие «естественнонаучной грамотности».

**Примерный перечень общеучебных умений и навыков.**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Общеучебные умения и навыки. |
| 1 | Использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях. |
| 2 | Выявлять особенности естественнонаучного исследования. |
| 3 | Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме. |
| 4 | Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления. |
| 5 | Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы. |
| 6 | Понимать методы научных исследований. |
| 7 | Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов. |
| 8 | Перечислять явления, факты, события. |
| 9 | Сравнивать объекты, события, факты. |
| 10 | Объяснять явления, события, факты. |
| 11 | Характеризовать объекты, события, факты. |
| 12 | Анализировать события, явления и т.д. |
| 13 | Видеть суть проблемы. |
| 14 | Составлять конспект, план и т.д. |

**Уровни грамотности.**

**Нижний**

**Средний**

**Высокий**

**Высокий уровень грамотности.**

Высокий уровень естественнонаучной грамотности имеют учащиеся, которые, как правило, могут выполнить задания, в которых требуется объяснить явления на основе их моделей, проанализировать результаты ранее проведенных исследований, сравнить данные, привести научную аргументацию для подтверждения своей позиции или оценке различных точек зрения.

**Средний уровень грамотности.**

Средний уровень сформированности естественнонаучной грамотности имеют ученики, которые могут использовать естественнонаучные знания для объяснения отдельных явлений; выявлять вопросы, на которые могла ответить наука; определить элементы научного исследования; представить информацию, подтверждающую сформулированные в задании выводы.

**Нижний уровень грамотности.**

Нижний уровень естественнонаучной грамотности сформирован у учащихся, которые могут воспроизводить простые знания (термины, факты, простые правила), приводить примеры явлений и использовать основные естественнонаучные понятия для формулирования выводов или подтверждения правильности уже сформулированных выводов.

Проанализировав вышесказанное, я прихожу к выводу о необходимости повышения качества химического образования в школе. А именно, считаю, что учителю необходимо учить детей не только академическим знаниям, но и умениям выделять идеи и методы деятельности, перестраивать известные приемы и находить новые приемы учебной деятельности. Выводить следствия, используя обобщенные связи между объектами и обобщенные приемы. Уделять как можно больше внимания вопросам решения прикладных задач, как в стандартных, так и в нестандартных ситуациях, самостоятельной работе школьников по использованию обобщенных приемов, справочников и других источников.

Учащиеся в школе, особенно в старших классах, должны овладеть умениями исследовательской работы средствами химии, в которой он использует различные источники информации для самообразования.

Успешное выполнение большинства заданий по химии, на мой взгляд, связано с развитием такого общеучебного умения, как умение работать с текстом. Необходимо научить учеников умению внимательно прочитать некоторый связанный текст, выделить в приведенной в нем информации только те факты и данные, которые необходимы для получения ответа на поставленный вопрос.

Для развития естественнонаучной грамотности на уроках химии, считаю необходимым включать в содержание любой темы школьного курса химии задания на развитие общеучебных умений и навыков, так как они помогут мне достигнуть поставленной цели – научить ребят «учиться для жизни», то есть выходить за пределы учебных ситуаций.