**Формирование метапредметных результатов при изучении предметов естественнонаучного и гуманитарного циклов**

*Тихонова В.Г.,*

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 64»*

В настоящее время, в соответствии с ФГОС, результаты, формируемые предметом систематизируются по трем видам: личностным, метапредметным, предметным. Учителю на уроках необходимо учитывать все факторы, способы, приемы, формы, методы достижения всех трех видов результатов. Как правило, все результаты, которые желает достичь учитель в процессе обучения школьников указываются в рабочих программах как гуманитарного, так и естественнонаучного циклов. Немаловажную роль в образовательном процессе играет развитие метапредметных результатов.

Понятие «метапредметность» имеет несколько смыслов. Чаще всего оно употребляется в значении – «объем знаний, который формируется и используется не в процессе преподавания какого-то определенного школьного предмета, а в ходе всего обучения». Метапредметные знания необходимы для решения как образовательных задач, так и различных жизненных ситуаций [7].

Очень часто путают понятия «метапредметный» и «межпредметный».

Межпредметность – это область пересечения двух ли более школьных предметов [8]. В соответствии с вышесказанным рассмотрим формирование метапредметных результатов на примере интегрированного урока по химии, биологии и литературе на тему: «Стресс в различных жизненных ситуациях».

Предполагаемые Метапредметные результаты урока:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение работать индивидуально и в группе;
* умение работать с разными источниками информации;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
* владение основами самоконтроля, самооценки.

Цель урока: Выяснить, как влияет стресс на поведение главных героев повести В. Распутина «Живи и помни»

Форма урока: Проблемно-диалогический урок.

Оборудование: доска, экран, компьютер, проектор, презентация; таблицы; раздаточные карточки для работы в группах, тесты, штатив с пробирками.

Реактивы (на каждую группу учащихся): р-р FeCl 3 , адреналин

Приемы обучения: Вступительное слово учителя;  обращение к иллюстративным и наглядным средствам обучения; постановка аналитических и проблемных вопросов; самостоятельная деятельность учащихся  при работе с текстом, ответах на аналитические вопросы.

Педагогические технологии: коммуникативные, алгоритмические, импровизационного взаимодействия.

Этапы урока:

1. Создание проблемной ситуации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учитель** (общие действия) | **Ученики** (ожидаемые действия) | **Доска и оборудование** |
| **Учитель химии и биологии:** Здравствуйте, давайте начнем работу. Посмотрите внимательно на слайд  1. О чем мы будем говорить?  2. Поведение проявляется внешне или внутренне?  3. От чего зависит поведение человека, стресс?  4. Какое произведение вы прочитали к уроку?  5. В каком состоянии находятся главные герои?  6. Стресс на что-либо влияет?  7. Какова цель урока? (проблема) | Учащиеся внимательно читают высказывания со слайда  Обсуждение этих высказываний.  1.О поведении, чувствах, поступках, стрессе и т.д.  2. Внешне.  3. От различных факторов, обстоятельств и т.д.  4. Мы прочитали повесть В.Распутина «Живи и помни»  5. У главных героев непростая жизненная ситуация, много проблем. Они находятся в состоянии постоянного страха, переживаний, стресса.  6. Стресс влияет на общее физическое состояние.  7. Формулирование цели:  Выяснить, как влияет стресс на поведение главных героев повести В. Распутина «Живи и помни» | На слайде 4 высказывания:  Всякое поведение всегда выражает и внутренние состояния (Макс Шеллер)  Только по поступкам мы судим о внутренних движениях, о мыслях, о действиях, о других чувствованиях (К.Гельвеций)  Если ваш разум еще не открылся, обратите внимание на сигналы тела и научитесь с их помощью мыслить и распознавать стрессы (Л. Виилма)  Деловые люди, не умеющие бороться с беспокойством, умирают молодыми(А. Каррель)  На доске записывается цель урока.  Слайд В.Распутин и Настена |

На этом этапе у учащихся формируется умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

1. Поиск решения проблемы, открытие нового знания.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Ученики** | **Доска и оборудование** |
| **Учитель литературы:**  Чтобы ответить на вопрос (цель) давайте выполним следующие задания:   1. I. Блиц-опрос   Учитель задает вопросы, которые есть на слайде.  II. Далее поработаем в группах: две группы работают с образом Андрея, две – Настены.  Как проявляется поведение Настены на разных стадиях стресса?  Как проявляется поведение Андрея на разных стадиях стресса?  **Учитель химии и биологии:**  III.Итак, все, что вы перечислили – это внешние признаки проявления стресса.  1. Кроме внешних признаков есть еще и …. признаки.  2.Что первично, внешние или внутренние признаки?  3.Что влияет на появление внешних признаков?  4.Какие системы организма участвуют в регуляции появления внешних и внутренних признаков?  5.Как осуществляется регуляция?  6. Какие реакции происходят?  7. Какие вещества выделяют нервная и эндокринная системы?  8.Есть ли гормоны отвечающие за стресс?  9. Где они вырабатываются?  На экране формулы этих веществ.  10.Какими свойствами они обладают, почему?  11. Как определить уровень содержания гормонов в организме человека?  12. Какие анализы можно сдать для определения содержания гормонов? Кроме того, можно сдать слюну.  13.Какие реакции необходимо осуществить для определения уровня гормонов?  Давайте, попробуем проделать качественную реакцию на один из гормонов. Для этого у вас на столах есть необходимое оборудование и реактивы.  IV. Далее давайте поработаем в группах и выясним как влияют гормоны на состояние организма, каковы его внутренние физиологические признаки  О каких проявлениях мы с вами поговорили? | 1. Главный герой, муж Настены, дезертир, солдат.  2.А. Гуськов надеется на жену Настену.  3.Настена считала, что муж и жена это одно целое. Как жена она должна разделить его судьбу.  4. Настена не могла иметь детей, чувствовала вину и терпела от мужа побои и неуважительное отношение.  5. Исчез топор, который вряд ли мог взять чужой человек. Топор находился в бане под половицей.  6. Настена тайно помогает мужу.  7. Андрей, находясь в госпитале, верил, что его отправят домой. Но когда ему сказали, что отправят на фронт, от неожиданного решения, находясь недалеко от дома, он решил повидать родных.  8. Настена хотела, чтобы Андрей признался в дезертирстве.  9. Свекровь подумала, что Настена нагуляла ребенка.  10. В итоге Настена решила утопиться.  Работа в группах. Найти соответствие между стадиями стресса и описанием поведения главных героев в тексте произведения.  После окончания работы учащиеся перечисляют внешние признаки проявления стресса у Настены и у Андрея.   1. Внутренние признаки   2.Высказывают свои мнения.  3.Внешние факторы, жизненные обстоятельства.  4. В регуляции проявления внешних и внутренних признаков принимают участие нервная система, эндокринная система.  5.Регуляция осуществляется посредством передачи импульсов (нервная регуляция) и выработки химически активных веществ (гуморальная регуляция)  6. В организме в зависимости от условий протекают различные химические реакции.  7. Нервные импульсы передаются с помощью химических веществ нейромедиаторов, а гуморальная регуляция осуществляется посредством выработки гормонов.  8. Да, есть.  9. В надпочечниках, в корковом или мозговом отделе.  10.Они проявляют свойства гетероциклических органических соединений в соответствии с теми функциональными группами, которые имеются в их составе.  11. Провести обследование. Сдать анализы.  12. Анализ крови и мочи на гормоны.  13.Качественные реакции.  Учащиеся проделывают опыт. По изменению цвета определяют содержание гормона в пробирке.  Учащиеся работают в группах и определяют внутренние признаки проявления действия гормонов во время стресса.  Внутренних | На слайде вопросы для блиц-опроса:  1. Кто такой Андрей Гуськов?  2. В чье понимание верит Гуськов, тайно возвращаясь домой после того, как дезертировал с фронта?  3. Почему Настена была так предана своему мужу?  4. Почему Настена терпела от мужа побои и неуважительное отношение?  5. Как Настена понимает, что ее муж вернулся с фронта?  6. Как Настена ведет себя после возвращения мужа?  7. Почему Андрей дезертировал с фронта?  8. Какое решение Настена принимает после того, как война закончилась?  9. Почему свекровь выгнала Настену из дома?  10. Что делает Настена, устав от людского осуждения и груза своей вины?  Слайд. Главные герои – Настена и Андрей. Они находятся в состоянии стресса.  На слайде: Стадии стресса  На слайде: Внешние признаки Настены и Андрея  На доске записываются внешние признаки проявления стресса  На слайде химические формулы и названия гормонов стресса.  Слайд. Качественные реакции.  Слайд. Превращения адреналина в организме.  Слайд. Превращения кортизола в организме.  На доске записываются внутренние признаки проявления действия гормонов.  Слайд. Признаки стресса |

Этот этап урока предполагает формирование умения работать индивидуально и в группе; работать с разными источниками информации.

1. Актуализация знаний.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Ученики** | **Доска и оборудование** |
| V. Каким образом стресс влияет на человека? По каким признакам мы можем определить, что человек находится в состоянии стресса? Перечислите внешние и внутренние признаки проявления стресса.  **Учитель литературы:**  Для того, чтобы понять, что именно происходит с нашими героями давайте посмотрим несколько видеофрагментов и сделаем вывод  К чему приводит стресс с точки зрения с физиологической и нравственной точки зрения. | По внешним и внутренним признакам.  Перечисляют внешние и внутренние признаки проявления стресса и записывают их в тетрадь.  Учащиеся смотрят 3 видеофрагмента.  С физиологической точки зрения стресс приводит к истощению организма, внешней непривлекательности… С нравственной точки зрения стресс приводит к гибели личности, уничтожению нравственных принципов, потере человеческого облика и т.д. | 1 видеофрагмент: Андрей Гуськов ест почки  2 видеофрагмент: Андрей Гуськов воет  3 видеофрагмент: тонет Настена  Слайд. Смертью жены и неродившегося ребенка карает автор героя: «Живи и помни». Бывает наказание смертью, а бывает - жизнью. Так вот и Андрей вынужден жить загнанным, озверевшим. |

На этом этапе урока формируется умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

1. Выражение решения проблемы. Применение знаний. Домашнее задание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Ученики** | **Доска и оборудование** |
| VI. Вывод о чем говорили на уроке?  VII. Давайте сформулируем тему.  Проведем самооценку по алгоритму  А теперь давайте посмотрим на экран.  Рефлексия: пройти тест на стрессоустойчивость.  Домашнее задание на слайде | О стрессе, поведении, внешних и внутренних признаках в зависимости от физического состояния  Стресс в различных жизненных ситуациях – запись в тетради.  Самооценка  Выполняют задания теста, определяют уровень стрессоустойчивости.  Записывают домашнее задание | Тема записывается на доске  Алгоритм самооценки  ***1–й шаг*.** Что нужно было сделать в этом задании (задаче)? Какая была цель, что нужно было получить в результате?  ***2–й шаг*.** Удалось получить результат? Найдено решение, ответ?  ***3–й шаг*.** Выполнил полностью верно или с незначительной ошибкой (какой, в чем)?  ***4–й шаг*.** Справился полностью самостоятельно или с чьей-то помощью (кто помогал, в чем)?  ***5–й шаг*.** Определи отметку, которую ты себе поставишь  Слайд. Тест на стрессоустойчивость  Слайд. Выучить признаки и стадии стресса.  Выписать произведения, в которых герои находятся в состоянии стресса. |

На этом этапе формируется владение основами самоконтроля, самооценки.

Таким образом, на каждом этапе урока по предметам гуманитарного (литературе) и естественнонаучного (биология и химия) можно формировать одни и те же метапредметные результаты. Использование на различных этапах урока определенных приемов обучения, педагогических технологий формирует метапредметные умения и навыки, включающие в себя умение решать постоянно возникающие новые, нестандартные проблемы; соответствовать предъявляемым повышенным требованиям, к коммуникационному взаимодействию и сотрудничеству – всему тому, что требуют современные условия жизнедеятельности.

Использованные источники:

1. Егорова Н.В., Золотарева И.В. Поурочные разработки по русской литературе ХХ века. 11 класс. - М.: “ВАКО”, 2003.
2. Мельникова Е.Л. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками: Пособие для учителя. - М.: АПК и ПРО, 2006.
3. Мельникова Е.Л. Технология проблемно-диалогического обучения // Образовательная система «Школа 2100». Сб. программ. - М,: Баласс. 2008. С. 75-90.
4. Распутин В. Живи и помни. - М.: Просвещение, 2000.
5. Сонин Н. И. Биология. Человек.. – М.: Дрофа, 2005.
6. <http://pedsovet.su/>
7. [pedsovet.su](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=7z5y&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1956.Aggid03GJhQhLaIUyBxj3jNIcrMVi18_MgpZMNEKqz4xEueplaBhH-nadaISOBp1fZSlzGmixVpiuQl6Z7eFHvGxch17U6r1UiwlVJO9ktQ.16088aabf41c1ceca94dba6d5b96c5e463c99d15&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtB2i7c0_vxGd2E9eR729KuIQGpPxcKWQSHSdfi63Is_-FTQakDLX4Cm898924SG_gw3_Ej3CZklP&&cst=AiuY0DBWFJ4CiF6OxvZkNFwcKVphfo9y0k8jdQrE5NHfWs5b9flJdOfjl09ABWn_tIt8NTwkSJPwMtwbyDFfjN1prw95-OlAVCrkq7arH70Ttwn0QIOrbXg1NrfuaUcyeVDaSXjJ34q5Nc9vbgYp-ATpxPhSGAUxKAZnodz2oXOMm2NUbwpm1pAU1FRpMkGKd1H-qTp6Dd_oB8sdIVH5Cjm5WsmK-LbQ9D1XoBGJZaft0zJZ3qmc68Xl8JyxCrnbiNC7jHa1roDmRqpNoDXmylZPfEgNNWt27GZgqYB9YuVXfDW9W3GYX8chzkTRoCLWu_XiT2pxiNwQzX2-9JOjNhrfimWsfUO22SGMv-UOOsEUCevGtBRf_qIKC6ocVkPwNi9f4wiHyLEWN6U4adVUQM2f84PBInINfjyXVD7Rt5_SH4nxcVA3yoH1BiklSKZZDiDOC0YB8DCjFLh2GPphTgnuLqgeqAopONk13BL3yNqn3yWWJXj5e8zdBpJwpp1dyccJ76ZuUUN62Fov0wM-E4YRYvi910dsutfMdYDph4EB9p0BR552_lgEjHJ2mJQGskOY-6XQCE-BnBYdjJ7B2ws2fxMdBmEMpAeaSH6J_nWueHhexgJOzLqOlqGqYtYwb3W6LRgdT3xrZAGbhmWF0QLwA0nIT3zz2rhfxMGVvs7n0XZKWFlvA0ihNtPLNM9LfQai_ZJ8I6gDo-uDHzdu8X0306u4T3_AmqAGfxk5jxw,&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxZ1NSUm5PRTlwV2R0NTJSekFBbk5FNk9fWWhNMTdGb0NBQ3NrTVZvcUZuOEVudVctb2w0Mm5vVURUVkgxWi1MQ3F0dUxKWm5kQV9F&sign=d927f645f38a411f6bc23dc1a72fdec0&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpEM03mcLFvpoe8u9Aj30ikek2xaoAs-jjBWo2KGKWh4vC--TLBJMyBKyZJsh4FLgvJmomdgC8O84t1-OM1FNUJ7PsX6v5NFG8XnIgv_1qtIgvQ7igmPazDFm_5vqf0_ezmVHvK9eEkARal3m3DRGS67Y7KTFDGWWBK8hzj6Um1JY_7gaYZTaF0bpSEF49oYytWDke3lePBniEG0r5gsn9iexDKoDRmzFbCNCnsrt2UYE,&l10n=ru&rp=1&cts=1540925404363&mc=1.584962500721156&hdtime=5777)›[fgos/6528\_metapredmetnye\_rezultaty](http://pedsovet.su/fgos/6528_metapredmetnye_rezultaty_obucheniya)