Учебный процесс представляет собой сложную, многокомпонентную и многовариантную структуру, а вместе с тем целенаправленную и управляемую систему. Совместная и согласованная деятельность учителя и учащихся служит необходимым условием успешного функционирования учебного процесса. Сложные взаимосвязи и взаимоотношения между учителем и учащимися в процессе обучения опосредуются такими компонентами, как содержание учебного предмета, методы и средства обучения.

Естествознание дает возможность вовлекать учащихся в природоохранную работу, что способствует формированию экологической культуры, необходимой в процессе социальной адаптации в общество выпускников школы.

Современная организация обучения должна быть направлена не столько на увеличение объема знаний, сколько на обучение приемам умственной деятельности, анализу, сравнению, обобщению, классификации. Разделы естествознания, изучающие неживую и живую природу, дают богатый материал для развития всех умственных операций школьника.

Вследствие нарушений психофизического развития учащиеся специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида быстрее утомляются, отвлекаются от главной цели урока при его однообразном ведении. Необходимо чаще менять и постоянно варьировать компоненты урока и способы межличностного общения учитель - ученик и ученик - ученик.

В педагогической литературе (И.М. Чередов, М.Н. Скаткин, Н.Э. Унт, Х.И. Лийметс и др.) представлены в основном три формы организации учебной деятельности учащихся на уроке: коллективная (фронтальная), индивидуальная и групповая. При фронтальной форме все учащиеся одновременно выполняют одинаковую, общую для всех работу. Это способствует воспитанию чувства коллективизма, позволяет формировать у учащихся умение рассуждать, находить ошибки в рассуждениях другого, сообща делать выводы и заключения. Коллективная форма работы не исключает общей коррекции (идет коррекция недостатков, общих для всех учащихся класса). Например, известно, что у учащихся, имеющих интеллектуальную недостаточность, восприятие первоначально имеет недифференцированный характер, они затрудняются в выделении главных, существенных признаков объекта. Учитель помогает всем учащимся находить, выделять эти общие признаки, сделать обобщение. Наряду с созданием четких и полных представлений надо научить учащихся правильно пользоваться соответствующими терминами, обозначающими свойства предмета. Устанавливать связь между отдельными свойствами, признаками, явлениями. Слово учителя в этом процессе является организующим и регулирующим фактором.

Коллективная работа не исключает и индивидуальную коррекцию. В процессе общей работы учитель попеременно дополнительно работает то с одним, то с другим учеником, корректируя ошибки. Однако фронтальная форма учебной работы имеет и свои недостатки, особенно остро проявляющиеся в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе VIII вида. Фронтальная форма рассчитана на некоего усредненного ученика, с одинаковыми способностями, темпом усвоения, работоспособностью и т.д. Поскольку такого не может быть в реальных условиях, фронтальная форма обучения должна дополняться индивидуальной и групповой.

Если ученик выполняет задание, учитывающее его учебные возможности, то такую форму организации работы называют индивидуализированной. И.Э. Унт, глубоко изучившая проблему индивидуализированной самостоятельной работы учащихся, определяет индивидуализацию как «учет в процессе обучения индивидуальных особенностей учащихся во всех его формах и методах, независимо от того, какие особенности и в какой мере учитываются».

Если в рамках самостоятельной работы учащиеся получают разные задания с учетом их индивидуальных возможностей и при этом учащиеся условно делятся на группы (сильные, средние, слабые), то эта форма обучения называется дифференцированно-групповой.

Индивидуализацию целесообразно использовать на всех этапах урока, при выполнении различных дидактических задач. При этом активная самостоятельная работа возможна при наличии сформированности многих умений, основными из которых являются:

* работа с книгой (текстом, таблицами, вопросами);
* работа по плану, алгоритму, предписанию;
* работа по образцу;
* составление плана ответа, плана текста и т.д.
* установление связи нового материала со старым;
* самоконтроль;
* прогнозирование и анализ результатов.

Учителю важно выяснить, что умеют учащиеся, чему научились на предыдущей ступени обучения, научить работе с заданиями с предварительным фронтальным разбором, постепенно увеличивая степень самостоятельности.

Недостатком индивидуальной формы организации работы учащихся на уроке является то, что они практически не общаются друг с другом, приобретаемый опыт самостоятельной деятельности не становится достоянием коллектива, не обсуждается вместе с товарищами по классу и учителем. Эти недостатки можно компенсировать в практической работе учителя сочетанием индивидуальной формы организации учебной деятельности с групповой (звеньевой, бригадной, кооперативно-групповой, парной).

Главными признаками групповой работы являются:

* класс на данном этапе делится на группы для решения конкретных учебных задач;
* каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя;
* состав группы постоянен (звено) или непостоянен, он подбирается учителем с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы.

Учебная работа в малых группах имеет ряд преимуществ:

* учащиеся становятся субъектами собственной деятельности;
* проблема изменения содержания образования смыкается с проблемами формирования личности как самодеятельного субъекта, а отсюда вытекают качественно новые возможности учебной деятельности в формировании личности;
* введение групповых форм приводит к формированию учебно­познавательных мотивов, выступающих перед учениками в их действительной общественной форме ценностных ориентаций, что, в свою очередь, приводит к построению единой для всего класса структуры межличностных отношений;
* групповая учебная деятельность основана на учете закономерностей общения между учащимися, общение становится той точкой опоры, которая формирует положительное отношение к учению, к умственному труду.

При формировании групп или пар учитель учитывает результаты учебных возможностей учащихся, в группу объединяются учащиеся с взаимонейтральными и взаимоположительными исходными данными.

Фронтальная, групповая и индивидуальная работа учащихся по- разному способствует реализации образовательных, воспитательных и коррекционно- развивающих задач. Поэтому необходимо рациональное их сочетание, продуманный выбор той или иной формы с учетом особенностей учебного предмета, содержания изучаемого материала, методов обучения, психофизических особенностей учащихся.

Задания разной степени трудности предлагаются на разных этапах урока (повторении пройденного, изучении нового, его закреплении).

Индивидуализация наиболее трудна при изучении нового материала, но уроки естествознания позволяют применить ее на данном этапе урока. В большинстве уроков по разделу «Животные» изучение нового материала начинается с вводной беседы, т.к. учащиеся имеют некоторый жизненный опыт. Вопросы во вводной беседе могут быть информационными и проблемными. Например, на первом уроке по теме «Рыбы» начиная изучение внешнего вида и строения рыб, учитель задает информационные вопросы: «Видели ли вы рыб?», «Где живут рыбы?», «Держали ли вы в руках живую рыбу, какая она?» Эти вопросы могут быть адресованы к учащимся, которые с трудом усваивают сложные понятия, нуждаются в постоянной помощи учителя. Ответ на выше поставленные вопросы укрепит их уверенность в себе, создаст положительный настрой на учение. Проблемный вопрос «Чем рыбы отличаются от других животных, например, от насекомых?», предлагаются сильным учащимся.

После вводной беседы проводится лабораторная работа: изучение внешнего строения рыбы (таблицы, влажные препараты), результаты которой учащиеся оформляют в таблице по плану: место обитания, форма тела, покровы.

При изучении внешнего строения (части тела, плавники) наиболее успевающие учащиеся сами в тетради рисуют контур рыбы, плавники, подписывают части тела. Для успевающих в тетради дается контур рыбы, дальнейшее они выполняют сами. Для учащихся третьей группы дается рисунок рыбы, им по мере изучения нужно только сделать надписи.

После лабораторной работы и подведения ее итогов идет дальнейшее изучение материала фронтально.

На уроке по теме «Размножение и развитие рыб» изучение схемы развития рыбы можно дифференцировать по трем вариантам. Часть учащихся выполняет вариант: икра - ... - ... - ...; другая: икра маленькая рыбка. Учащиеся третьей, наиболее слабо успевающей группы: икра - личинка - ... - маленькая рыбка.

Необходимость индивидуализации особенно велика при закреплении и актуализации знаний. Например, после изучения речного окуня учащимся можно предложить три варианта вопросов, на которые они должны подобрать ответы (можно с помощью учебника). Учащиеся третьей группы отвечают на вопросы: «Где живет речной окунь?», «Чем он питается?».

Второй группе предлагаются вопросы: «Что помогает окуню удерживать добычу?», «Как окунь защищается от своих врагов?». Учащимся первой наиболее успевающей группы: «Почему окунь может удерживать пойманную рыбу?», «Как размножается окунь?». Ответы на эти вопросы обсуждаются фронтально. Подобные задания могут быть предложены практически на всех уроках.

Большие возможности для индивидуализации открываются при выполнении домашних заданий, где в отличие от урока, ученик может затратить столько времени, сколько на это потребуется. Каждый ученик имеет возможность дома выполнить такие задания, которые он считает соответствующими своей индивидуальности.

Особое значение имеют задания, требующие творческой деятельности учащихся, применение учащимися знаний в новых условиях. На уроках естествознания можно использовать познавательные задачи. Приведем некоторые из них:

1. Известны случаи добычи нормальных, крупных упитанных щук, которые были совершенно слепые. Почему отсутствие зрения не сказалось существенно на жизни рыб?
2. По описанию некоторых особенностей строения рыб определить, хорошо или плохо они плавают: а) рыба имеет вытянутую форм тела, заостренную голову, сильный хвост и мышцы, изгибающие туловище; б) у рыбы большая голова, толстое туловище.

Подобные задачи вызывают очень активный интерес, обсуждают их все учащиеся, но правильный ответ дают обычно учащиеся первой группы.

Материал курса «Животные» расположен по восходящему принципу, что облегчает проведение эволюционной идеи в процессе преподавания. Центральными понятиями курса являются: «организм - единое целое», «связь организма со средой», «единство формы и функций». Процесс формирования понятий начинается с выяснения знаний учащихся об изучаемом объекте. Уже во вводной беседе первого урока перед учащимися ставятся вопросы: «Почему вы решили, что перед вами рыба?» «Чем рыбы отличаются от насекомых?» В процессе лабораторной работы учащиеся наблюдают объект на таблице, на влажных препаратах, живых организмах аквариум. Цель наблюдения - показать объект с разных сторон, включить в работу у учащихся возможно большее число анализаторов. Роль учителя - организовать наблюдение, направить внимание учащихся на существенные признаки (части тела рыбы, органы передвижения - плавники, хвост). В процессе закрепления даются упражнения на различие и узнавание объектов (среди предложенных рисунков рыб: найти речного окуня и карпа; чем карп отличается по строению тела от щуки; чем похожа щука на речного окуня по окраске тела, по внешнему строению; какие особенности тела говорят о том, что обе рыбы - хищники), составление таблиц, связывающих в единое целое знания о месте обитания, форме тела, окраске тела, питании, значении для человека отдельных видов рыб.

Уроки естествознания дают возможность организации парной и групповой работы на уроке по многим составляющим: содержание учебного материала, наличие дидактического материала, биологического оборудования, близости учащихся, особенно сельских к природе.

Приведем примеры некоторых парных заданий. Например, при изучении внешнего строения рыбы можно предложить парную работу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Назови и покажи на рисунке своему соседу по парте органы, расположенные на голове рыбы. |  | 1. Покажи своему соседу по парте органы движения, расположенные на туловище. Назови их. |

На обобщающем уроке по теме «Земноводные» можно провести игру. Класс делится на две группы (команды). Каждая получает по четыре задания.

Учащиеся обсуждают задания, а затем по вызову учителя по одному человеку от команды выходят к доске и выполняют задание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I группа   1. Составить схему развития лягушки. 2. Из частей рисунка, лежащих на столе, собрать рисунок зеленой лягушки. 3. Чем дышит серая жаба?   (Ответ записать на доске).   1. Что бы вы посоветовали людям, которые рассказывают выдумки о земноводных. |  | II группа   1. Составить схему развития рыбы. 2. Из частей рисунка, лежащих на столе, собрать рисунок серой жабы. 3. Чем дышит головастик? (Ответ записать на доске). 4. Вы идете берегом реки и видите, что мальчишка бьет палкой лягушку. Что вы сделаете? |

Чья команда быстрее и правильнее справиться с заданием, та и победитель.

Групповая форма организации учебной деятельности учащихся должна сочетаться с другими формами, что позволит повысить эффективность урока естествознания.

Анализ - процедура мыслительного и реального расчленения предмета (явления, процесса), а также выделения отдельных частей, признаков, свойств.

Этапы анализа:

1 этап - Мысленно расчлени объект, предмет, явление на отдельные составные части, имеющие определенное функциональное значение.

2 этап - Постарайся обнаружить в выделенных блоках характерные особенности, детали изучаемого предмета.

3 этап - Подумай о причинах такого разделения на блоки. Учись проводить синтез.

Синтез - это мысленное соединение отдельных элементов, частей, признаков в единое целое.

Этапы анализа:

1-й Синтез необходимо начинать с нахождения ответа на вопрос: на основе чего происходит соединение изученных частей в единое целое?

2-й Для ответа на этот вопрос проведи подробный анализ изучаемых явлений.

3-и Найди связи между отдельными частями явления, объедини их, обобщи полученные сведения.