

Мартынова Анна Николаевна
преподаватель биологии
ФГКОУ «Оренбургское президентское
кадетское училище» Минобороны России
г. Оренбург, Оренбургская область

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ

Аннотация: данная статья раскрывает возможностям организации учебной деятельности на основе системы учебных задач, сформулированных в форме учебных заданий или учебных ситуаций. Приводятся примеры использования на уроках биологии различных учебных задач, направленных на овладение универсальными способами учебной деятельности.

Ключевые слова: учебная деятельность, учебная задача, учебное задание, учебная ситуация, учебные действия.

К современному образованию сегодня предъявляются новые требования, связанные с умением выпускников средней школы ориентироваться в потоке информации; творчески решать возникающие проблемы; применять полученные знания, умения и навыки на практике. Поэтому федеральные государственные образовательные стандарты образования ориентированы на достижение не только предметных результатов, но, прежде всего, на формирование личности обучающихся, овладение универсальными способами учебной деятельности.

Учебная деятельность представляет собой один из основных видов деятельности человека, направленный на усвоение теоретических знаний в процессе решения учебных задач [5].

По мнению Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, вся учебная деятельность в практическом отношении должна быть представлена в виде системы учебных задач. Учебная задача- это задача, требующая от обучающихся открытия и освоения в учебной деятельности всеобщего способа (принципа, закономерности) решения относительно широкого круга проблем и конкретно-практических задач

[2]. Учебная задача отличается от конкретно-практической задачи тем, что целью второй является получение результата-ответа, а целью первой является овладение общим способом решения всех задач данного вида.

Существует множество классификаций учебных задач. В данной статье мы использовали классификацию, предложенную И.М. Фейгенбергом [7, с. 78].

К первой группе относятся *учебные задачи с недостаточностью исходных данных*. В данном случае сначала возникает проблема, потом идет активный поиск необходимых для решения условий (данных), затем следует само решение. Так при изучении темы «Плоды и семена» преподаватель предлагает обучающимся выбрать из набора органов растений (клубень картофеля, семена подсолнечника, яблоко, корнеплод моркови, плод томата, персик, желудь, мандарин, боб фасоли) плоды и разделить их на группы в зависимости от особенностей строения.

Противоположностью являются *учебные задачи с избыточными исходными данными*. Примером является задача, которую можно использовать при изучении темы «Популяция»: В Нижнем Новгороде проживает 800 владельцев волнистых попугайчиков, при этом общая численность попугайчиков составляет 1200 особей. Какова численность популяции волнистых попугайчиков в Нижнем Новгороде? Ответ обоснуйте. Учебная задача решается посредством системы учебных действий. Обучающимся необходимо выделить характерные признаки популяции: принадлежность к одному виду, проживание на определенной территории в течение нескольких поколений, свободное скрещивание, изолированность от других таких же групп; выяснить, присутствуют ли необходимые признаки популяции у попугаев Нижнего Новгорода и сделать вывод.

Выделяются также *учебные задачи с неопределенностью в постановке вопроса*. Прежде чем решить такую задачу, обучающийся должен проверить, корректно ли сформулирован вопрос, точно ли определено искомое. Так при изучении темы «Вирусы» в 10 классе преподаватель предлагает правильно сформулировать тему урока «Что такое (Кто такие?) вирусы: враги или друзья?». Верную формулировку темы обучающиеся могут предложить только после изучения особенностей строения и жизнедеятельности вирусов.

Используются на уроках и учебные задачи с противоречивыми сведениями в условиях. Например, при изучении темы «Биосинтез белка» в 9 классе можно предложить обучающимся объяснить следующее противоречие: Молекулы белков в клетке разрушаются и заменяются новыми молекулами того же белка. Молекулы белка не обладают свойством самовоспроизведения. Несмотря на это, вновь синтезируемые в клетке тысячи молекул одного вида белка являются точными копиями разрушенных.

Обучающемуся учебная задача предлагается как сформулированное определенным образом учебное задание или в виде определенной учебной ситуации, совокупностью которых является процесс обучения.

Учебное задание – это формулировка задачи, требующей решения в ходе наблюдения, опытов, изучения литературы и др. видов познавательной деятельности [3].

Примерами использования учебных заданий на уроках биологии может быть выполнение лабораторной или практической работы с помощью инструктивной карточки, оформление отчета по итогам экскурсии, составление рациона питания, анализ результатов эксперимента, работа с текстом (составление вопросов, восстановление текста, поиск ошибок, конструирование определения, преобразование текста в кластер, таблицу, составление плана, конспекта, кроссворда, презентации или одного слайда, веб-страницы и др.), работа с графическими источниками информации (рисунками, картинами, диаграммами, схемами, графиками, таблицами и др.), работа с моделями и натуральными объектами (микропрепараты, коллекции, гербарии, комнатные растения и др.).

Каждое учебное задание предусматривает овладение обобщенными способами действий. Рассмотрим это на примере создание страницы для хрестоматии по многообразию живых организмов в 7 классе. Каждый обучающийся получает задание подготовить текст и иллюстрации на одну страницу формата А4 о конкретном организме или группе организмов (например, о светящихся бактериях, трипаносоме, эхинококке и т. п.). Данное учебное задание предполагает следующие учебные действия: планирование содержания работы, поиск необходимой

информации из разных источников, чтение и усвоение текста, оптимизация текста, поиск рисунков, форматирование текста в соответствии с требованиями (размер полей, шрифт, кегль, межстрочный интервал, отступы), оформление списка источников информации, презентация результатов работы.

На формирование навыков учебно-исследовательской деятельности направлено задание по анализу опыта С. Миллера и Г. Юри при изучении темы «Современные представления о возникновении жизни» в 10 классе. Обучающимся предлагается прочитать описание опыта и рассмотреть рисунок модели эксперимента в учебнике, а затем выстроить логику исследования, определив объект и предмет исследования, цель эксперимента, возможную гипотезу, материалы и оборудование, описать ход эксперимента, его результаты, сформулировать выводы.

Учебное задание формулируется преподавателем и реализуется в различных видах деятельности, определяемых преподавателем. Но по-настоящему развивающей, самостоятельной и полноценной учебная деятельность становится только тогда, когда она является произвольной, осознанной, когда преподаватель и обучающийся выступают как равноправные партнеры. Достичь этого позволяет погружение в учебную ситуацию.

Учебная ситуация – это единица учебного процесса, в которой дети с помощью преподавателя обнаруживают предмет своего действия, исследуют его, совершая разнообразные учебные действия, частично запоминают и усваивают способы выполнения действия и получают специфические комплексные результаты предметного и метапредметного характера.

Учебная ситуация в отличие от учебного задания является особой структурной единицей учебной деятельности, содержащей все ее компоненты:

- познавательный мотив (желание узнать, открыть, научиться);
- учебная цель (понимание того, что именно нужно выяснить, освоить);
- учебные действия для приобретения недостающих знаний, для применения приобретённых знаний;
- умения контроля как после их завершения, так и по ходу;

– предмет учебной деятельности – содержание обучения в разных контекстах, в том числе и в контексте решения значимых жизненных задач.

В примерной основной образовательной программе для основной школы предлагаются следующие типы учебных ситуаций [4, с. 60]:

– *классическая ситуация*, когда дается четкое описание ситуации, взятой из практики или искусственно сконструированной, обучающиеся должны самостоятельно вычленить из ее контекста вопрос: по поводу чего им следует принять решение (например, при изучении темы «Моховидные» в 7 классе обучающимся предлагается следующая учебная ситуация: отряду разведчиков дано задание организовать военный лагерь на территории болота; так как группа должна быть мобильной, брать с собой много вещей нельзя; согласно заданию, необходимо максимально использовать ресурсы среды для организации быта военных);

– *ситуация-проблема* – прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (при изучении темы «Почвенное питание растений» в 6 классе обучающимся предлагается пересадить комнатное растение в новую почву таким образом, чтобы как можно меньше повредить корни и создать для жизни корней наиболее благоприятные условия);

– *ситуация-иллюстрация* – прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (например, визуализация экспериментов сторонников и противников гипотезы самопроизвольного зарождения жизни, требующая анализа результатов опытов, их достоверности, поиска более убедительных доказательств);

– *ситуация-тренинг* – образец стандартной или другой ситуации, которую требуется описать или решить (при изучении темы «Внутренняя среда организма. Кровь» обучающимся предлагается выступить в роли врача и используя результаты общего анализа крови больного поставить верный диагноз);

– *ситуация-оценка* – прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить (например, перед изучением темы «Общая характеристика хордовых. Ланцетник» обучающимся предлагается проблемная ситуация, возникшая в истории биологической науки: в 1774 г. русский

зоолог Симон Паллас впервые описал европейского ланцетника, встречающегося в Черном море. Паллас отнес ланцетника к моллюскам и назвал «ланцето-видным слизнем». А. О. Ковалевский утверждал, что ланцетник – ближайший родственник позвоночных животных. Немецкий естествоиспытатель Э. Геккель отнес ланцетника к типу Хордовые. Кто из ученых был прав?).

Рассмотрим на примере последней ситуации особенности реализации учебной деятельности. В процессе погружения в учебную ситуацию обучающиеся формулируют учебную цель (определить систематическое положение ланцетника) и учебные задания: изучить строение ланцетника, сравнить строение ланцетника со строением моллюсков, изучить характерные признаки хордовых и позвоночных животных, определить черты сходства и различия ланцетника с хордовыми и позвоночными, определить место ланцетника в системе органического мира. Обучающиеся определяют основные виды деятельности, необходимые для решения поставленной проблемы: работа с текстом и рисунками учебника, сравнение, выдвижение и обоснование собственной точки зрения.

Таким образом, учебная деятельность, организованная на основе решения учебных задач является важнейшим фактором, обеспечивающим успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования.

Список литературы

1. Аксенова Н.И. Системно-деятельностный подход как основа формирования метапредметных результатов / Н.И. Аксенова // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 140–142.
2. Вербицкий А.А. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. – 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pedagogical.academic.ru> (дата обращения: 10.11.2017).
3. Вишнякова С.М. Профессиональное образование. Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. – М.: НМЦ СПО, 1999 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://professional_education.academic.ru(дата обращения: 10.11.2017).

4. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С. Савинов. – М.: Просвещение, 2015. – 347 с.
5. Российская педагогическая энциклопедия. – М: «Большая Российская Энциклопедия» / Под ред. В. Г. Панова. – 1993 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.psyoffice.ru>(дата обращения: 10.11.2017).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/938> (дата обращения: 10.11.2017).
7. Фейгенберг И.М. Учимся всю жизнь. – М.: Смысл, 2008. – 199 с.
8. Чернобай Е.В. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: путеводитель для учителя. – М.: УЦ «Перспектива», 2015. – 128 с.