

МОУ Ермаковская средняя общеобразовательная школа

**Активизация
познавательной деятельности
учащихся
на уроках биологии**

Учитель биологии:
Орлова Светлана Александровна,
I – квалификационная категория

2008 – 2014 гг.

Содержание

	стр
Введение.....	3
Глава 1. Обзор литературы по избранной теме.....	5
1.1. Познавательная активность.....	5
1.1.1. Значение познавательной активности.....	5
1.1.2. Виды познавательной деятельности.....	5
1.1.3. Уровни познавательной активности.....	6
1.2. Методы обучения как важнейший компонент учебного процесса.....	8
1.2.1. Классификация методов обучения.....	8
1.2.2. Методические приемы.....	12
1.2.3. Возможности различных методов обучения.....	14
1.2.4. Учет возрастных особенностей при выборе методов обучения.....	14
1.2.5. Познавательная деятельность учащихся и ее влияние на выбор методов обучения.....	15
Глава 2. Активизация познавательной деятельности на уроках биологии.....	17
2.1. Игровая деятельность.....	17
2.1.1. Классификация и характеристика дидактических игр.....	18
2.1.2. Организация игры на уроке.....	19
2.1.3. Этапы организации дидактической игры.....	33
2.2. Индивидуальные групповые формы.....	33
2.2.1. Организационные условия работы микрогрупп.....	35
2.2.2. Поведение учителя при организации работы в классе по группам.....	36
2.2.3. Активизация познавательной деятельности в разновозрастных группах в малокомплектной школе.....	36
Заключение.....	39
Список литературы.....	41

Введение

Ребенок живет по своим законам, нельзя ему иначе жить. Поэтому только тот образ преподавания верен, которым довольны ученики.

Ш. Амонашвили.

Мы живем в сложное время, и проблемы общества как в зеркале отражаются в школьной жизни. В последние годы снизился престиж образования, знания не всегда играют определяющую роль при поступлении в ВУЗы и на престижное место работы. Падает интерес ребят к изучению основ наук.

Процесс обучения - это целенаправленное, последовательное, изменяющееся воздействие учителя и учащегося, в ходе которого решаются задачи образования, воспитания и развития школьников.

Цель обучения – мысленно предполагаемый конечный результат, ожидаемый определенным образом направленной взаимосвязанной педагогической деятельности учителя и учебно-познавательной деятельности ученика, по усвоению различных сторон общественно-исторического опыта человечества. Общая цель выдвигается обществом в соответствии с развитием уровня науки, техники, а также производительных сил и производственных отношений.

Движущими силами процесса обучения являются противоречия, возникающие в ходе учебного процесса, становление и развитие которых определяют динамику, диалектику обучения и учения, характер овладения знаниями и умениями обучающихся, а также темпы развития ученика. Управление созданием противоречий осуществляется через отбор содержания учебного материала, выбор и использование методов, форм и способов обучения и учения.

Сегодня каждого учителя волнует вопрос: как сделать так, чтобы ребенок хотел учиться? Увеличение умственной нагрузки на уроках биологии заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. В связи с этим ведутся поиски новых эффективных методов обучения и таких методических приемов, которые активизировали мысль школьников, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний.

Познавательный интерес – это глубинный мотив, основанный на свойственной человеку врожденной познавательной потребности. Отсутствие интереса у школьников – показатель серьезных недостатков в организации обучения.

Проблема интереса – это не только вопрос о хорошем эмоциональном состоянии детей на уроках; от ее решения зависит, будут ли в дальнейшем накопленные знания мертвым грузом или станут активным достоянием школьников. Многочисленными исследованиями доказано, что интерес стимулирует волю и внимание, помогает более быстрому и прочному запоминанию.

Однако значение познавательного интереса выходит далеко за рамки учебного процесса. В триединой задаче – обучение, умственное развитие и воспитание личности – интерес является связующим звеном. Именно благодаря интересу, как знания, так и процесс их приобретения могут стать движущей силой развития интеллекта и важным фактором воспитания всесторонне развитой личности.

Каковы же основные условия, при которых возникал бы и развивался интерес к учению?

1. Прежде всего, это такая организация обучения, при которой ученик вовлекается в процесс самостоятельного поиска и «открытия» новых знаний, решает задачи проблемного характера.

2. Учебный труд, как и всякий другой, интересен тогда, когда он разнообразен. Однообразная информация и однообразные способы действий быстро вызовут скуку.

3. Для появления интереса к изучаемому предмету необходимо понимание важности, целесообразности изучения данного предмета в целом и отдельных его разделов.

4. Чем больше новый материал связан с усвоенными ранее знаниями, тем он интереснее для учащихся.

5. Слишком легкий и слишком трудный материал не вызывает интереса. Обучение должно быть трудным, но посильным.

6. Чем чаще проверяется и оценивается работа школьника, тем интереснее ему работать.

7. Яркость учебного материала, эмоциональная реакция и заинтересованность самого учителя с огромной силой воздействует на школьника, на его отношение к предмету.

Вопросы активизации учения школьников относятся к числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Реализация принципа активности в обучении имеет определенное значение, так как обучение и развитие носят деятельностный характер и от качества учения как деятельности зависит результат обучения, развития и воспитания школьников.

Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности качества учебного процесса является активизация учения школьников. Ее особая значимость состоит в том, что учение, являясь отражательно-преобразующей деятельностью, направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения ученика к самой познавательной деятельности. Преобразующий характер деятельности всегда связан с активностью субъекта. Знания, полученные в готовом виде, как правило, вызывают затруднения учащихся в их применении к объяснению наблюдаемых явлений и решению конкретных задач. Одним из существенных недостатков знаний учащихся остается формализм, который проявляется в отрыве заученных учащимися теоретических положений от умения применить их на практике.

На протяжении межэкзаменационного периода я работала над методической темой «Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках биологии».

Цели и задачи, поставленные мной:

1. Изучить методическую литературу.
2. Выявить возможности активизации обучения в курсе «Биология».
3. Изучить методы и формы обучения, которые будут способствовать повышению эффективности учебного процесса.
4. Обобщить материал по активизации.
5. Совершенствовать методику преподавания разновозрастных уроков по активизации малокомплектных 6-7 классов.

Глава 1.

Обзор литературы по избранной теме

1.1. Познавательная активность

1.1.1. Значение познавательной активности.

Развитие мышления как умения думать связано с вовлечением детей в активную учебную деятельность.

Активность (от лат. *activus* – деятельный) – это психическое качество, черта характера человека, выражающаяся в усиленной деятельности человека.

Психологи убеждают, что познавательная активность школьника – качество не врожденное и не постоянное, она динамически развивается, может прогрессировать и регрессировать под воздействием школы, товарищей, семьи, труда и других социальных факторов. На уровень активности сильно влияют отношения и стиль нашего общения с учащимися на уроке, успеваемость и настроение самого школьника (успехи в учебе и положительные эмоции повышают познавательную активность). Поэтому у одного и того же ученика на различных уроках познавательная активность резко меняется, в зависимости от того, какой учитель учит, чему учит и как учит, как он умеет активизировать класс. Учителя-новаторы Ш.А. Амонашвили, И.П. Волков, Е.Н. Ильин, С.Н. Лысенкова, В.Ф. Шаталов, их последователи и другие опытные учителя практически доказывают, что только подлинное сотрудничество учителя и учащихся обеспечивает на уроке активную учебную деятельность класса.

Под активизацией познавательной деятельности подразумевается целенаправленная педагогическая деятельность учителя по повышению уровня (степени) учебной активности школьников, по стимулированию у них учебной активности. Действия учителя, которые побуждают школьников к старательному учению, способствуют созданию положительного отношения к учебной работе и знаниям, являются средствами активизации.

Разумеется, степень познавательной активности учеников зависит и от них самих, от их воспитанности, сознательности, любознательности, волевых усилий, ведь ученик не только объект, но и субъект учебного процесса. Но если у ученика этих качеств пока нет, то формирование их тоже входит в нашу профессиональную функцию. Вся трудность, диалектическая противоречивость обучения в том и заключается, что на уроке необходима познавательная активность учащихся, а она зависит от учителя, от его умения активизировать их. Степень активности школьников является реакцией на методы и приемы работы учителя, показателем его педагогического мастерства [22].

1.1.2. Виды познавательной деятельности.

В решении проблемы активизации учебной деятельности особую роль играет правильное понимание сущности понятия «активность ученика». Она обеспечивается в результате применения учителем системы дидактических способов, средств и создания необходимых условий. Побуждение ученика к активной учебной деятельности – одна из основных задач каждого учителя.

Что такое активность ученика?

Активность – понятие широкое. Оно имеет философский, биологический, социологический, психолого-педагогический аспекты. В дидактической литературе нет однозначного определения понятия активности ученика. Авторы сосредотачивают свое внимание на каком-то одном или на двух признаках активности и характеризуют ее как «напряжение умственных сил» или «проявление инициативы, интереса» или «способность изменять окружающую действительность в соответствии с собственными потребностями, взглядами, целями» и т.д.

Активность в обучении – волевое действие, характеризующее усиленную учебную деятельность школьника. Для активного ученика свойственно проявление интереса к знаниям, учебной или трудовой задаче: приложение усилия, напряжение внимания и умственных сил для достижения поставленной цели.

Активность ученика может быть внешней (моторной) и внутренней (мысленной) (М.Н. Скаткин). Внешняя активность характеризуется следующими признаками:

- а) ученик деятелен, он постоянно находится в движении и выполняет трудовые операции и т.д.;
- б) сосредоточен: внимание ученика (особенно внешнее выражение внимания: мимика, сосредоточенность взгляда и т.д.) направлено на один объект или явление. Внешняя активность может быть без активности внутренней.

Когда речь идет об активизации учебной деятельности, прежде всего, имеется в виду развитие внутренней активности.

Внутренняя (мыслительная) активность характеризуется тем, что она предполагает наличие внешней активности. Отличительными признаками являются:

- а) напряженность умственных сил, мыслительных действий и операций: анализа, синтеза, сравнения, обобщения;
- б) проявление устойчивого интереса к изучаемой теме, возникшей учебной задаче и т.д. [38].

1.1.3. Уровни познавательной активности.

Опираясь на исследования современной психологии и педагогики, можно установить уровни познавательной активности. В психолого-педагогических исследованиях чаще всего вводятся два уровня познавательной активности:

1/ репродуктивная, 2/ творческая. В отдельных работах психологов выделяется большее их число.

В живой человеческой деятельности почти невозможно разделить репродуктивную и творческую деятельность. Целесообразно говорить лишь о доминировании того или иного уровня активности. Однако для теоретического анализа целесообразно эти уровни рассматривать изолированно.

Для школьной практики при формировании активности как черты личности важно бывает иметь в виду еще какой-то промежуточный уровень. Это нужно учителю при подборе вопросов, заданий, задач, а также при оценке уровня сформированности активности. В связи с этим целесообразно введение одного промежуточного уровня активности. Введение трех уровней познавательной активности представляется оптимальным решением, отвечающим состоянию развития современной педагогической науки и практики обучения.

Уровни познавательной активности связывают, во-первых, с отношением ученика к учению, которое проявляется в интересе к содержанию усваиваемых знаний и самому процессу деятельности, во-вторых, со стремлением проникнуть в сущность явлений и их взаимосвязей, а также овладеть способами деятельности. В-третьих, показателем, характеризующим уровень познавательной активности, является мобилизация учеником нравственно-волевых усилий по достижению цели деятельности. Оценивать этот показатель следует по той последовательности и настойчивости, которую проявляет ученик в процессе учения.

Опираясь на эти показатели, выделяют три уровня познавательной активности.

Первый уровень – воспроизводящая активность – характеризуется стремлением ученика понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его, применения по образцу. Критерием этого уровня активности может служить стремление ученика понять изучаемое явление, которое проявляется на уроке в обращении к учителю с

вопросом, в практической деятельности по выполнению заданий учителя (работа с печатным материалом, дидактическими средствами обучения и т.д.), систематическом выполнении домашней работы. Этот уровень активности отличается неустойчивостью волевых усилий ученика.

Характерным показателем первого уровня активности является отсутствие у школьников интереса к углублению знаний, проявляющееся в отсутствии вопросов типа «почему?». При организации воспроизводящей деятельности учитель пользуется объяснительно-иллюстративным методом преподавания, что и обеспечивает воспроизводящую активность ученика.

Второй уровень – интерпретирующая активность. Она характеризуется стремлением ученика к выявлению смысла изучаемого содержания, проникновению в сущность явления, стремлением познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях. Критерием оценки сформированности этого уровня активности будет являться наличие у школьника стремления узнать у учителя или из другого источника причину возникновения явления, проявляющегося в постановке вопросов типа «почему?». Умение ученику объяснить самому природу возникновения явлений, объяснить их взаимосвязь, умение применить знания в измененной ситуации, где образец нужно узнать и для этой цели необходимо самому провести предварительные преобразования с учебным материалом. Характерным показателем второго уровня познавательной активности является большая устойчивость волевых усилий, которая проявляется в том, что ученик стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути решения. На этом уровне активности ученик проявляет эпизодическое стремление к самостоятельному поиску ответа на заинтересовавший его вопрос. Сущность деятельности педагога, стремящегося развивать познавательную активность школьников на втором уровне, что и обеспечивает частично-поисковый характер деятельности ученика.

Третий уровень – творческий уровень активности характеризуется интересом и стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ. На этом уровне активности ученики проявляют стремление применить знания в новой ситуации, т.е. произвести перенос знаний и способов деятельности в условия, которые до сих пор школьнику не были известны. Критерием оценки сформированности третьего уровня познавательной активности может служить интерес ученика к теоретическому осмысливанию изучаемых явлений и процессов, к самостоятельному поиску решения проблем, возникших в процессе познавательной и практической деятельности. Характерная особенность этого уровня активности – проявление высоких волевых качеств ученика, упорство и настойчивость в достижении цели, широкие и стойкие познавательные интересы. Данный уровень активности обеспечивается возбуждением высокой степени рассогласования между тем, что ученик знал, что уже встречалось в его опыте, и новой информацией, новым явлением. Педагогическими средствами, позволяющими включить указанный механизм в действие, является организация исследовательской деятельности учащихся.

На всех уровнях активности процесс учения протекает на основе аналитико-синтетической деятельности, однако доза помощи учителя в ее совершении от максимальной на первом уровне убывает до минимальной на третьем.

Таким образом, активность в учении рассматривается не как просто деятельное состояние школьника, а как качество этой деятельности, в котором проявляется личность самого ученика с его отношением к содержанию, характеру деятельности и стремлением мобилизовать свои нравственно-волевые усилия на достижение учебно-познавательных целей [38].

1.2. Методы обучения как важнейший компонент учебного процесса.

Чтобы научить творить, создавать новое, активно включиться в трудовой процесс, необходимы, специальные упражнения, формирование у школьников умения работать с напряжением умственных и физических сил. Заблуждаются те учителя, которые считают, что творческая активность воспитывается самим ходом обучения, что нет необходимости целенаправленно заниматься этим на уроках. Я уверена, что творческая активность просто самим ходом обучения, если не ставить специальную задачу и не применять соответствующие способы и приемы, не развивается. В обучении не безразлично, какая деятельность учащихся будет преобладать – воспроизводящая или исследовательская, какими способами усваиваются знания, в каких дидактических условиях протекает процесс обучения.

В решении проблемы повышения активности школьников и обучения их творческой деятельности особо важную роль играют способы работы учителя и учащихся.

Рассмотрим некоторые вопросы, связанные с методами и приемами обучения. Методы обучения – один из важнейших компонентов учебного процесса. Место их в структуре процесса можно изобразить следующим образом:

Процесс обучения

Цели и задачи обучения	Содержание обучения	Методы обучения	Формы организации обучения	Результаты обучения
------------------------	---------------------	-----------------	----------------------------	---------------------

Без применения соответствующих методов невозможно реализовать цели и задачи обучения.

В современных условиях необходимо уделять больше внимания развитию творческих способностей учащихся, познавательных потребностей и интересов, формированию мировоззрения. Особое место принадлежит в решении этих задач методам обучения. А.В. Луначарский справедливо подчеркивал, что «от метода преподавания зависит, будет ли оно возбуждать в ребенке скуку, будет ли преподавание скользить по поверхности детского мозга, не оставляя на нем почти никакого следа, или, наоборот, это преподавание будет восприниматься радостно, как часть детской игры, как часть детской жизни, сольется с психикой ребенка, станет его плотью и кровью. От метода преподавания зависит, будет ли класс смотреть на занятия как на каторгу и противопоставлять им свою детскую живость в виде шалостей и каверз, или класс этот будет спаян единством интересной работы и проникнут благородной дружбой к своему руководителю» [21].

1.2.1. Классификация методов обучения.

Любая деятельность включает три компонента: организационно действенный, стимулирующий и контрольно-оценочный. Исходя из этого, Ю.К. Бабанский считает необходимым выделить трех больших групп методов обучения:

- А) методов организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (обеспечивается процесс опосредования личностью учебной информации);
- Б) методов стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (обеспечиваются важнейшие функции регуляции учебной деятельности, ее познавательной, волевой и эмоциональной активизации);

В) методов контроля и самоконтроля эффективности учебно-познавательной деятельности (педагоги и ученики осуществляют функции контроля и самоконтроля в ходе обучения).

Каждая из трех групп методов включает взаимодействие педагогов и учащихся. Организаторские влияния учителя сочетаются здесь с самоорганизацией и осуществлением деятельности учащихся. Стимулирующие влияния педагога ведут к развитию мотивации учения у школьников, т. е. внутреннего стимулирования учения. Контролирующие действия учителей сочетаются с самоконтролем учащихся.

Процесс обучения связан с наличием множества методов обучения, и существует возможность пополнения их арсенала все новыми и новыми методами.

Вот почему необходимо учитывать не отдельные методы, а их группы, внутри которых вычлняются методы, составляющие эти группы. Число групп может быть изменено, если вычлнять их по более детальным основаниям. Попытка же свести, все богатство методов к узко ограниченному их числу метафизична в своей основе и ведет к искусственным поискам «методического эликсира».

Относятся те или иные методы обучения к определенной группе, необходимо подчеркнуть, что при этом учитывается доминирующая функция каждого из методов, но не исключается то, что они могут выполнять и смежные функции в учебном процессе. Например, методы организации учебно-познавательной деятельности реализуют не только свои основные функции, но и функцию стимулирования при соответствующем характере их применения. В то же время эти же методы дают определенную информацию и об уровне знаний и умений школьников, т. е. реализуют в той или иной мере и контрольную функцию. Если продолжить рассуждения в том же плане, то можно сказать об обучающей функции методов контроля, поскольку во время опроса ученики глубже осознают те или иные связи между явлениями и, как нередко говорят, «учатся на ошибках». Методы стимулирования, в свою очередь, также содействуют обогащению знаний (например, познавательные игры и пр.), они помогают более успешно осуществлять и функцию контроля в обучении, так как затруднения в выполнении игровых ситуаций или во время учебных дискуссий дают учителю определенную информацию о подготовленности учеников. Все это позволяет сказать, что любой метод обучения в определенной мере реализует одновременно образовательную, воспитательную и развивающую функцию. В то же время каждый из них имеет свои доминирующие функции, которые дают весомое основание отнести его при классификации к той или иной группе методов обучения. Представим основные группы методов и их функции схематически, чтобы облегчить их целостное восприятие [9].

Схема № 1. Методы обучения

Общие функции методов: образовательная, воспитательная, развивающая.

Специальные функции отдельных групп методов обучения:

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности	Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности	Методы контроля и самоконтроля учебно-познавательной деятельности
Доминирующие функции:	Доминирующие функции:	Доминирующие функции:
Организация познавательной деятельности учащихся по чувственному восприятию, логическому осмысливанию учебной информации, самостоятельному поиску и получению новых знаний	Стимулирующе-мотивационная, регулировочная, коммуникативная (создание благоприятного общения, влияние положительного примера)	Контрольно-оценочная (создание контроля и самоконтроля в процессе обучения)

Смежные функции:	Смежные функции:	Смежные функции:
стимулирующе-мотивационная, контрольно-регулирующая	организационно-познавательная, контрольно-регулирующая	организационно-познавательная, стимулирующе-мотивационная, регулирующая

В первой группе методов обучения можно выделить следующие подгруппы: методы организации и осуществления чувственного восприятия учебной информации (перцептивные методы), методы организации и осуществления мыслительной деятельности индуктивного, дедуктивного и другого характера (логические методы), методы репродуктивного и поискового характера (гностические методы), а также методы самоуправляемой учебно-практической деятельности (методы управления в обучении).

Отражая детальное взаимодействие педагогов и учащихся, перцептивные методы можно описать так:

- методы словесной передачи и слухового восприятия учебной информации (сокращенно их называют *словесными методами*: рассказ, лекция, беседа и др.);
- методы наглядной передачи и зрительного восприятия учебной информации (сокращенное название – *наглядные методы*: иллюстрации, демонстрации и др.);
- методы передачи учебной информации посредством практических, трудовых действий и тактильного, кинестетического ее восприятия (сокращенно их называют *практическими методами*: упражнения, лабораторные опыты, трудовые действия и др.).

Классификация методов *по логическому признаку* должна опираться, прежде всего, на классификацию умозаключений, которые традиционно разделяют по направлению движения мысли на *индуктивные* (от частного к общему) и *дедуктивные* (от общего к частному). Можно выделить также *аналитические* и *синтетические методы* обучения.

Хотя логическая классификация отображает только одну сторону методов обучения, практическое ее значение огромно. Она обращает наше внимание на логику раскрытия содержания, на управление умственными действиями школьников, на развитие их мышления.

В зависимости *от степени творческой самостоятельности* школьников в учении выделяют репродуктивные и проблемно-поисковые методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности.

Репродуктивные методы характеризуют такой способ обучения, при котором ведущее значение имеет запоминание учениками сообщаемой различным образом учителем информации.

Проблемно-поисковые методы предполагают создание учителем проблемных ситуаций, активное размышление учеников и на этой основе самостоятельное продвижение их в усвоении новых знаний.

В зависимости от степени педагогического управления деятельностью учащихся выделяют *методы учебной работы под руководством учителя* и *методы самостоятельной работы*. При этом в ходе самостоятельной работы происходит опосредованное управление ею со стороны педагога, так как ученик чаще всего при этом руководствуется ранее полученными инструкциями, указаниями учителя и пр., хотя в данный момент педагог непосредственно и не контактирует с ним.

Что касается *методов стимулирования и мотивации учения*, то их также можно подразделить на ряд подгрупп в зависимости от избираемого основания для классификации. В первую очередь необходимо учесть два основных вида мотивов учения: мотивы познавательного интереса и мотивы долга в учении. Соответственно можно

выделить две подгруппы методов: *методы формирования интереса к учению и методы развития долга и ответственности в учении.*

Стимулированное влияние на деятельность школьников оказывают в принципе все методы обучения: и рассказ, и беседа, и лекция, и проблемные рассуждения, и применение наглядности, и практические упражнения и др. но, кроме того, в практике обучения выработались и некоторые специальные методы стимулирования интереса к учению, которые содействуют процессу усвоения знаний и умений, но выполняют, прежде всего стимулирующую функцию. К таким методам стимулирования интереса к учению можно отнести метод познавательных игр, метод учебных дискуссий, методы создания ситуаций эмоционально-нравственных переживаний (например, успеха в учении), ситуаций занимательности, ситуаций апперцепции (опоры на полученный ранее жизненный опыт), ситуаций познавательной новизны и др.

К методам развития мотивов долга и ответственности и учении относятся методы убеждения учащихся в общественной и личностной значимости учения, методы предъявления требований, от соблюдения которых зависят успешность учения, методы упражнения и приучения к выполнению требований, метод положительного примера, метод создания благоприятного общения, метод поощрения или порицания и др.

В группе методов контроля и самоконтроля можно выделить: методы устного, письменного и лабораторно-практического контроля, программированного и непрограммированного контроля и самоконтроля и др.

Предлагаемый подход к классификации методов обучения можно представить в виде сводной схемы №2 [9]. Приложение № 1.

В своей работе я использую другую классификацию методов обучения, предложенную И.Я. Лернером. Под методом обучения Лернер понимает упорядоченно организованное взаимодействие учителей и учащихся, ведущее к достижению целей учебно-воспитательного процесса.

Учение всегда предполагает совместную деятельность учителя и учащихся, отсюда и специфические признаки метода. Во-первых, метод конкурентного воплощения в учебном материале. Во-вторых, он организует тот или иной способ усвоения в зависимости от компонента содержания. В-третьих, необходима характеристика деятельности учителя и ученика.

Первичным способом усвоения новой информации является восприятие, осознание воспринятого и запоминание. Поэтому первый метод и должен обеспечить этот способ усвоения. Достигается это тем, что учитель организует осознанное восприятие учащихся, воздействуя на их органы чувств. Этот метод Лернер назвал *объяснительно-иллюстративным*. Он состоит из сообщения готовой информации, показа плакатов, схем, слайдов, диафильмов, демонстрации опытов и т.п. в любом случае, используя этот метод, я предъявляю ученикам готовую информацию. Учащиеся воспринимают готовое, соотносят его с уже известным материалом, осмысливают, запоминают, а при опросе могут повторить услышанное, опознать, вспомнить знакомое.

Как правило, объяснительно-иллюстративный метод используется при первичном усвоении нового материала. А для овладения способами применения знаний необходимо использовать *репродуктивный*, или *инструктивно-репродуктивный*, метод. Применяя этот метод, я могу дать задание ученикам повторить учебный материал (знания или действия), при этом инструктирую предстоящую работу, а учащиеся репродуцируют, то есть воспроизводят порученную им деятельность. Этот метод широко применяется при воспроизведении текста учебника и т.д. уровень мыслительной деятельности учеников при использовании инструктивно-репродуктивного метода остается невысоким.

Инструктивно-репродуктивный метод столь же неизбежен в обучении, как и объяснительно-иллюстративный. Один является предшествующим, другой – последующим этапом для усвоения готовых знаний и умений. Оба они самые древние в

практике обучения чаще всего, особенно в младших и средних классах, используются в сочетании.

Эти два метода обогащают знаниями, умениями и навыками, но не позволяют овладеть опытом творческой деятельности в достаточной и доступной им мере. Для достижения этой цели необходимо использовать исследовательский, частично-поисковый (или эвристический) и метод проблемного изложения.

Сущность *исследовательского метода* состоит в том, что учитель предлагает ученикам исследовательскую задачу, а они ищут способ ее решения и при этом неизбежно проявляют черты творческой деятельности, т.е. проявляют самостоятельность, применяют ранее усвоенные знания и приобретают новые. Исследовательские задачи могут быть текстовыми, графическими, практическими, основанными на наглядно-образном материале. Также я использую *частично-поисковый метод* – эвристическую беседу. Он представляет последовательность вопросов учителя и ответов учеников. Каждый вопрос и ответ на него приближает учеников к конечному желаемому выводу. Эвристическая беседа является эффективным средством развития творческих способностей школьников.

В зависимости от темы, содержания, условий обучения мы на уроках используем сочетание определенных методов [21].

1.2.2. Методические приемы.

Каждый метод обучения состоит из ряда приемов взаимосвязанной деятельности учителей и учащихся. И такая трактовка метода обучения не противоречит его описанию как упорядоченного способа взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленного на достижение целей образования, воспитания и развития. Можно назвать некоторые основные приемы обучения. Фактически речь пойдет о приемах деятельности учителя и соответствующих им приемах деятельности учеников, которые, сливаясь воедино, конструируют метод обучения.

Например, проблемно поисковые методы обучения включают в себя следующие приемы:

- приемы создания проблемных ситуаций (постановка проблемных вопросов, проблемных задач, проблемных опытов и др.);
- приемы формирования учебных гипотез по разрешению проблемных ситуаций (высказывание предположений о причинах явлений, о связях между понятиями, величинами и т.д.);
- приемы доказательства учебных гипотез (на основе уравнений, логических рассуждений, проведение учебно-исследовательских опытов и т.д.);
- приемы формулирования учебных выводов, обобщений и т.д.;

Репродуктивные методы обучения включают в себя следующие приемы:

- приемы передачи учебной информации учителем и восприятие ее учениками;
- приемы запоминания учебной информации учениками: запоминание путем составления плана изучаемого, запоминание путем заучивания наизусть, запоминание путем воспроизведения и повторения учебного материала и многие другие.

Логические методы обучения (индуктивные, дедуктивные, а также аналитические и синтетические) также состоят из более конкретных приемов. Например, к наиболее распространенным логическим приемам относятся: приемы выделения главного, существенного в изучаемом материале; приемы классификации, установления аналогий, обобщения, систематизации и др.

Применения метода самостоятельной работы учеников предполагает в ряде случаев сочетание таких приемов, как составление плана, тезиса, конспекта и многих других.

Имеют в своем составе определенные приемы и такие распространенные методы обучения, как беседа, упражнения и другие. Например, метод беседы включает в себя приемы постановки вопросов в определенной логической последовательности, приемы

постановки наводящих вопросов, приемы активизации всех учеников в беседе, приемы формулирования выводов, обобщений, оценки деятельности учеников.

Таким образом, каждый метод состоит из определенных приемов деятельности учителя и учащихся. Важно подчеркнуть, что только сочетание приемов образует определенный метод обучения, причем нередко важна и последовательность применения соответствующих приемов.

Не следует упускать из виду и то обстоятельство, что одни и те же приемы могут входить в разные методы обучения, но в сочетании с другими приемами они образуют уже другой метод обучения.

1.2.3. Возможности различных методов обучения.

Преподавание обычно требует использования не одного, а ряда методов, комплекса их. Представление же об оптимальном комплексе методов всегда является конкретным. То, что для одних условий является удачным, эффективным, то для других условий, для другой темы может оказаться совершенно неприемлемым. Поэтому, готовясь к уроку, мы должны хорошо знать возможности каждого метода обучения (схема № 3, №4 [9]). Рациональное применение соответствующих методов обучения. Приложение №2, №3.

Рассмотренные возможности различных методов обучения еще раз подтверждают необходимость их сочетания в реальном учебном процессе. При этом надо иметь в виду, что разнообразие методов ведет к реальному подключению в процессе усвоения знаний и слушания, и наблюдения, и практических действий, что делает восприятие особенно эффективным. При разнообразии методов обеспечивается активное восприятие учебного материала учащимся с разнообразным видом памяти и характером мыслительной деятельности. Разнообразие методов вследствие эффекта новизны и смены деятельности активизирует познавательную деятельность обучаемых, вызывает и сохраняет у них познавательный интерес, предупреждает его снижение при однообразии деятельности. Сочетание методов позволяет наилучшим образом учесть специфику содержания учебного материала, а обучаемым наилучшим образом раскрыть свои учебно-познавательные возможности и способности, выбрать наиболее рациональные для себя приемы овладения знаниями. На базе разнообразных методов мы должны создавать условия для всестороннего развития познавательных возможностей школьников. Естественно, что при этом должна быть соблюдена мера разнообразия, чтобы обучение не превратилось в калейдоскоп меняющихся видов деятельности, отвлекающих внимание учащихся от сути учебного материала. Все это вновь требует от нас не просто применять разнообразные методы сами по себе, а отбирать в каждом конкретном случае их оптимальное сочетание.

1.2.4. Учет возрастных особенностей при выборе методов обучения.

При оценке возможностей различных методов обучения нельзя игнорировать возрастные особенности учеников. Правда, возрастные особенности учащихся учитываются в программах и учебниках, но есть ряд моментов при выборе методов обучения, которые придется иметь в виду уже нам самим.

Например, из программы и содержания учебника еще не следует прямых рекомендаций о том, какие конкретные методы устного изложения следует использовать на уроке – рассказ, беседу или лекцию. Придется учесть именно возрастные особенности работоспособности и внимания школьников, имея в виду, что в начальных классах рациональнее отдать предпочтение рассказу и беседе, в средней группе классов беседе, рассказу, а в старших классах, наряду с названными методами, можно использовать и лекции. То же самое можно сказать и о наглядных методах: удельный вес их применения с учетом возрастных особенностей будет уменьшаться от младших классов к старшим. Что касается практических методов, то степень их применения целиком зависит от особенностей темы, а характер упражнений определяется программой. Учителю

необходимо учитывать и возрастные особенности познавательной деятельности школьников. При этом можно указать на такие типичные их изменения от младших к средним и старшим классам. Запоминание будет изменяться по линии сокращения механических приемов и расширения логических приемов запоминания. Приемы познавательной деятельности репродуктивного характера к старшим классам все шире заменяются частично-поисковыми и проблемно-поисковыми, растет удельный вес разнообразных методов самостоятельной работы школьников по овладению учебным материалом, и уменьшаются виды работы, связанные с непосредственным изложением учебного материала учителем на уроке. В стимулировании и контроле учебной деятельности будет наблюдаться уменьшение роли стимулирования занимательностью содержания и, наоборот, увеличение значения стимулирования с помощью познавательных затруднений. Степень управления учебной деятельностью от младших к старшим классам ослабевает и, наоборот, нарастает степень и роль самоуправления учением со стороны школьников.

Определенные изменения претерпевают с возрастом и требования к самому разнообразию методов обучения на уроке. Если в начальных и средних классах это имеет особенно большое значение (для поддержания работоспособности младших школьников, интереса к учению у школьников средней группы классов), то в старших классах эта задача становится не столь актуальной, так как ученики, например, могут уже слушать в течение всего урока лекцию. Хотя в принципе и здесь разнообразие будет играть положительную роль, разумеется, при оптимальной мере его использования.

Закономерные изменения в степени интенсивности применения различных методов обучения в младших, средних и старших классах можно изобразить схематически (схема 5, [9]).

Схема № 5

Методы	Интенсивность применения (от младших к средним и старшим)
Словесные:	
Рассказ	Без существенных изменений
Беседа	Убывает
Наглядные	Возрастает
Практические	Убывает
Индуктивные	Убывает
Дедуктивные	Возрастает
Репродуктивные (запоминание и пр.)	Убывает
Поисковые	Возрастает
Самостоятельной работы	Возрастает
Учебной работы под управлением учителя.	Убывает
Учебные дискуссии	Возрастает
Стимулирование интереса (познавательными играми, занимательностью и др.)	Убывает
Стимулирование долга.	Возрастает
Текущий контроль.	Убывает
Тематический контроль.	Возрастает
Темп обучения.	Возрастает
Разнообразие методов.	Убывает

Зная типичную картину изменений в интенсивности применения методов обучения, можно определить относительно оптимальный круг методов для использования в младших и старших классах (схема №6, [9]).

Схема № 6

Младшие классы Беседа и рассказ Наглядность Практические методы Чаще используются индуктивные методы. Репродуктивные методы Познавательные игры и другие методы, стимулирующие интерес к учению. Текущий контроль	Старшие классы Рассказ и лекция Практические методы Чаще используются дедуктивные методы Поисковые методы Учебные дискуссии и др. Тематический контроль
--	---

Проведенная выше оценка особенностей возрастного подхода при использовании методов обучения позволяет сделать еще один важный вывод:

- 1) в средней группе классов, где обучаются учащиеся переходного возраста, методы обучения могут и должны быть максимально разнообразными;
- 2) поддерживать высокую работоспособность учащихся в период, когда они испытывают повышенную утомляемость;
- 3) удовлетворить весьма широкое разнообразие меняющихся интересов;
- 4) готовить к использованию более интенсивных и трудоемких методов обучения в старших классах.

1.2.5. Познавательная деятельность учащихся и ее влияние на выбор методов обучения.

Учение для школьников является серьезным трудом, требующим сознательных действий, напряжения. Учебная деятельность школьника также разнообразна. Могут быть выделены ее основные виды. Они определены в зависимости от цели, мотивов и направленности учебной деятельности. И трудно понять сущность познавательной деятельности ученика, не зная того, какие цели при этом ставит перед ним учитель и сам ученик. В каждой деятельности школьника ставятся обучающая и развивающая цели, которые определяют направленность его деятельности. Исходя из этого, представляется возможным выделить следующие *виды учебной деятельности школьника: исполнительская (воспроизводящая); частично-поисковая; исследовательская.*

Виды, характер (направленность) познавательной деятельности ученика зависят от методов обучения, применяемых учителем, и от способов работы учащихся.

Природа методов такова, что они могут способствовать развитию каждого из трех видов учебной деятельности. А выбор методов зависит от того, какую задачу мы перед собой ставим: передачу знаний и формирование умений и навыков или обучение приемам самостоятельного добывания знаний, развитие активности и обучение творческой деятельности. Например, при изложении содержания темы, применяя метод рассказа, я могу вести обучение так, что преподнесу материал в готовом виде, т.е. могу сообщить сведения информационно и показать готовые приемы решения учебных задач, указывая школьникам на способы выполнения задания, решения задач. При этом учащиеся будут пользоваться такими способами, как механическое заучивание текста, повторение показанных мной действий. В этом случае учебная деятельность школьников действительно будет воспроизводящей (исполнительской). Но я могу вести рассказ так, что не буду сообщать знания в готовом виде, а, используя метод беседы (в сочетании с рассказом) и организуя наблюдения учащихся (с использованием комплекса методов) или

применяя другие методы, буду способствовать развитию исследовательской деятельности обучающихся.

Таким образом, будет ли деятельность школьника воспроизводящей или исследовательской, это всецело зависит от методов и приемов работы учителя и учащихся.

Одним из методов, который с успехом можно применять для формирования любого вида учебной деятельности учеников является, по моему мнению, решение биологических задач.

Глава 2.

Активизация познавательной деятельности на уроках биологии

2.1. Игровая деятельность.

Активность школьников в процессе обучения сама по себе возникает не часто, она является следствием определенных педагогических воздействий и организации педагогической среды, т.е. применяемой педагогической технологии.

Игра является одним из методов, или, технологий, позволяющих повысить активность, самостоятельность и заинтересованность ученика в процессе познания, сделать учебную деятельность лично значимой, значительно облегчить процесс приобретения новых знаний и умений.

Игровые технологии обладают набором средств, активизирующих и интенсифицирующих деятельность учащихся. Именно в игре педагог часто становится организатором самостоятельного учебного познания учащихся; взаимодействие школьников с учебным материалом, друг с другом и с учителем строится как учебно-познавательное, в котором учитель выступает не как источник информации, а как организующее начало в самостоятельном познании материала школьниками.

Игра – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. Игра – это способ существования ребенка, но играют люди всех возрастов и профессий. Значение игры невозможно исчерпать и оценить развлекательно-рекреативными возможностями. В этом и состоит ее феномен, что, являясь развлечением, отдыхом, она способна перерасти в обучение.

Игровая деятельность может использоваться в следующих случаях:

- в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы и даже разделы учебного предмета;
- как элементы (иногда весьма существенные) более обширной технологии;
- в качестве урока (занятия) или его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля);
- как технология внеклассной работы.

Дидактическая игра – разновидность игры с правилами, специально созданной педагогикой в целях обучения и воспитания детей. Характерными чертами дидактической игры являются четко поставленная цель обучения и соответствующий ей педагогический результат, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде, характеризуются учебно-познавательной направленностью.

Игра в учебном процессе является одновременно и формой, и методом обучения – вполне самостоятельной дидактической категории, а именно: взаимосвязанной технологии совместной обучающей и учебной деятельности учителей и школьников, направленной на усвоение конкретных знаний, умений и навыков, их применение для достижения цели игры. Таким образом, дидактическая игра, в отличие от игры вообще, имеет четко поставленную педагогическую цель и результат.

Игра как метод обучения имеет значительные преимущества в обучении, в развитии и воспитании школьников всех возрастов. В процессе игры у детей вырабатывается привычка сосредотачиваться, мыслить самостоятельно, работает внимание, стремление к знаниям. Учение идет без принуждения. Увлечшись, дети не замечают, что учатся, урок проходит легко, радостно, с большей отдачей. Но на игру не нужно смотреть как на забаву, развлекательный момент урока, своего рода «физкультминутку» для разрядки. Игра, как и учеба, вообще, – серьезный труд, но труд,

доставляющий удовольствие, а значит, осуществляемый добровольно, с большой отдачей и творческой инициативой.

В процессе дидактических игр идет активное оперирование уже имеющимися знаниями, а если это необходимо, изучается новый материал, без которого дальнейшее проведение игры невозможно. Изучение этого нового материала идет не потому, что так надо (школа есть школа), а потому, что возникает потребность в новых знаниях – ведь иначе игра не получится, не будет доведена до конца. Этот момент изучения нового в ответ на потребность в знаниях сближает игру с методиками «французских мастерских», в которых данный элемент является обязательным. Дети в значительной мере самостоятельно приобретают новые знания, активно помогают друг другу в этом. Ребенок становится активным, заинтересованным субъектом познания; деятельность учителя становится менее заметной. Для учителя высшее наслаждение – наблюдать, как загораются глаза учеников в ходе познания, как развивается их самостоятельность и инициативность.

Результативность применения дидактических игр определяется рядом условий:

1. Систематическим подходом к их использованию, переходом от более простых (игровые моменты) к более сложным типам игр (ролевые, имитационные игры). Игры можно применять на всех этапах урока, причем различные виды игр более результативны на определенных этапах урока.
2. Но нельзя чересчур увлекаться игрой на уроке, заменяя игрой остальные методы обучения. Введение в абсолют даже самого гуманного средства, не контролируемого целью и результатом, приводит, в конечном счете, к тому, что оно дает противоположный результат.
3. Любой метод обучения, в том числе и игра, должен умело сочетаться с остальными, имеющимися в арсенале учителя. Подлинность воспитания состоит не в предпочтении одних методов (технологий) другим, а в умении педагога диалектически пользоваться всем арсеналом педагогических средств, то есть в умении создать оптимальные условия для формирования личности ученика.

На дидактическую игру нужно смотреть как на вид творческой деятельности в тесной связи с другими видами учебной работы [32]. Приложение № 4.

2.1.1. Классификация и характеристика дидактических игр.

Если в трактовке понятия «дидактическая игра» в литературе нет больших разногласий, то в классификации и определении различных типов дидактических игр в литературе наблюдается различное, а иногда даже и противоречивое толкование, что крайне затрудняет понимание вопроса.

Наиболее полная классификация педагогических игр представлена Г.К. Селевко, который выделяет пять критериев систематизации игр: область деятельности, характер педагогического процесса, игровую методику, предметную область и игровую среду.

Разные авторы используют в качестве основных параметров классификации и другие критерии. Так, С.Ф. Занько и другие в основу предложенной ими классификации учебных (дидактических) игр кладут три параметра: механизм, мотивацию и процесс игры, выделяя следующие типы игр:

- по механизму игры - имитационные, проблемные, сюжетные, ситуационные (игровые ситуации), творческие, настольные, языковые, абстрактные;
- по мотивации игры – развлекательные, азартные, актерские, индивидуальные, коллективные (командные), соревновательные (игры состязания), результативные;
- по игровому процессу – ролевые, военные (учения), деловые, производственные, спортивные, формальные.

Так, З.В. Баянкина приводит следующую классификацию познавательных игр, применяемых во внеклассных формах обучения биологии, основанную на характере познавательной деятельности учащихся:

1. Репродуктивно-поисковые игры (игры-упражнения) с преобладанием индивидуальной деятельности учащихся.
2. Конструктивно-поисковые (игры-загадки), в ходе которых осуществляется общение детей, поиск нестандартного решения.
3. Коллективно-творческие (игры-соревнования – конкурсы, общественные смотры знаний, сюжетно-ролевые игры, игры-путешествия), в которых преобладает групповая форма работы, идет процесс социализации подростка.

На наш взгляд, эта классификация очень условна, так как во всех видах представленных игр осуществляются все типы деятельности школьников: репродуктивно-поисковая, конструктивно-поисковая и творческая [35].

Таким образом, при методическом подходе к классификации дидактических игр можно опираться на следующие принципы:

- по предмету (гуманитарные, естественные и т.д.);
- по дидактическим задачам (на сообщение новых знаний, закрепление, проверку материала);
- по степени познавательной самостоятельности учащихся (репродуктивные, конструктивные, творческие);
- по характеру источника учебной информации (учебник, справочные пособия, жизнь и т.д.);
- по способу включения игры в ход обучения (дополнение к другим технологиям обучения, самостоятельная игровая технология);
- по признакам собственно игровой деятельности (характер сюжета, ролей и т.д.);
- по использованию и характеру оборудования и т.д.

Используя в основе классификации дидактических игр признаки собственно игры, а также опираясь на характер деятельности учащихся в ходе игры и месте игры на уроке, можно выделить следующие типы дидактических игр, которые могут быть использованы на уроках биологии:

1. Игровые приемы.
2. Сюжетные игры.
3. Ролевые игры.
4. Имитационные игры.

Пока что в литературе нет единой классификации дидактических игр вообще и в преподавании биологии в частности, да и вряд ли представляется возможным составить такую классификацию. Знание многообразия учебных игр позволит учителю более правильно и точно определить тип используемой им игры и педагогически более грамотно оценить место игры в педагогическом процессе [32].

2.1.2. Организация игры на уроке.

В арсенале учителя может быть большой набор различных дидактических игр. Но мало знать их правила, сюжеты, мало захотеть использовать игру, надо уметь делать это педагогически грамотно.

Необходимо помнить, что, несмотря на большую заинтересованность, которую вызывает игра у учащихся, постоянно ее использовать на уроках нельзя. Любой метод дает наивысший эффект, если он применяется в системе с другими методами обучения.

Игру можно использовать в любом возрасте, но в младшем и старшем звене чаще применяются игровые приемы, которые непродолжительны во времени (принцип смены деятельности), разнообразны по вариативности их применения. В старших классах учащиеся легко и с интересом работают в системе игровых приемов, но чрезмерное увлечение ими может привести к потере интереса к предмету, поскольку он может восприниматься учащимися как «несерьезный». В этом возрасте внимание более устойчивое и учащиеся охотно и серьезно участвуют в ролевых, имитационных играх и играх-проектах. Таким образом, с возрастом спектр игр, которые можно использовать в

процессе обучения биологии, расширяется, возрастает степень познавательной самостоятельности школьников в ходе игровой деятельности и подготовки к ней.

Игры могут быть использованы в любой части урока. Наиболее часто, как показывает исследование опыта школ, они проводятся при повторении, закреплении и проверке материала. Имитационные, ролевые и деловые игры дают большой педагогический эффект при использовании их как метода получения новых знаний, умений учащихся (особенно эффективны в этом аспекте ролевые игры, что связано, на наш взгляд, с необходимостью самостоятельной подготовки учащихся к игре).

Большинство игр универсальны и могут быть использованы на уроках практически на каждой теме. Учитель, имея в своей «методической копилке» разработки различных игр и наполняя их конкретным содержанием (подбор вопросов, заданий), может, используя различные типы игр, разнообразить методику проведения любого урока или его части. Чередуя различные типы игр в зависимости от того, какое дидактическое место отводится игре (закрепление материала по конкретному уроку или теме, контроль, изучение нового материала), можно постоянно поддерживать интерес учащихся и их активность на уроке на довольно высоком уровне.

Таким образом, выбор игры определяется:

- типом класса (обычный, с углубленным изучением предмета и так далее);
- учебно-воспитательными целями урока;
- доступностью для данного возраста, соответствием потребностям и интересам школьника.

На уроках биологии и во внеклассной работе использую следующие игры:

I. Подвижные дидактические игры.

Тема «Птицы».

Игра «Слепой ворон».

Правила игры:

Игроки становятся в круг, один в середине с завязанными глазами – слепой ворон. Ворон непрерывно машет руками – «крыльями» и передвигается внутри круга. Игроки перебегают через круг, меняясь местами. Если ворон задел кого-нибудь, то он задает вопрос по определенной теме, а пойманный игрок должен ответить на него, после чего они меняются ролями.

II. Словесные дидактические игры.

Темы: «Растения», «Строение клетки», «Животные», «Грибы» и т.д. практически в любой теме по биологии.

Игра «Продолжи ряд».

Правила игры:

Игра идет по вариантам. Ученики, сидящие за первой партой, на листочке пишут названия растения (часть органа, органоид клетки и т. д. в зависимости от темы урока и задания учителя). Затем первый в варианте ученик поворачивается ко второму и просит продолжить ряд. Второй ученик дописывает свое слово и объясняет, почему он это слово записал. Первый ученик при необходимости задает вопросы, корректирует запись и разрешает второму ученику обратиться с просьбой продолжить ряд к третьему и т. д. В конце игры первые учеников каждого варианте вслух называют задание учителя и читают написанный на листочке ряд терминов. Класс оценивает выполнение задания.

Загадки.

Тема «Пресмыкающиеся». Можно подобрать загадки ко многим темам по биологии «Шляпочные грибы», «Класс рыбы», «Растения» и т.д. Приложение № 5.

Весной и летом увидишь меня,

В другое время я спящая,

- Нет места лучше бревна или пня,
А зовут меня ящерица . . . (живородящая).
- 2) Тоже ящерица я,
И не менее красива,
Правда, по сравнению с первой,
Более теплолюбива.
(Ящерица пряткая)
- 3) Нету ног, но не змея – ящерица я!
(Веретеница ломкая).
- 4) Я совсем не ядовит,
Ползаю все лето,
И пятно на голове
Желтенького цвета.
(Уж)
- 5) Цвет мой серый или черный,
Лучше не гневите,
Ведь укус мой ядовит –
Тихо обойдите.
(Гадюка)
- 6) Я в Удмуртии редка,
Цвета медного бока,
Спинка тоже медная,
Я змея безвредная.
(Медянка)

Игра «Третий лишний».

Тема «Семейство Покрытосеменных».

Правила игры:

Найдите «лишнее» растение и обоснуйте свой выбор.

Свекла, огурец, яблоня, помидор;

Рожь, пшеница, ячмень, смородина;

Сурепка, перец, осот, лебеда;

Тема «Плоды».

Плоды: ягода, тыква, яблоко, зерновка;

Семянка, зерновка, орех, ягода;

Яблоко, стручок, коробочка, боб;

Приложение № 4.

III. Настольные дидактические игры (без аксессуаров).

Кроссворды. Тема «Лист».

1.

2.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

8.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Процесс, характерный для растений (фотосинтез).
 2. Способ питания растений (автотрофный).
 3. Клетки жилок, придающие листу жесткость, упругость (волокна).
 4. Образование кожицы листа, участвующее в водообмене и газообмене (устьице).
 5. Зеленый пигмент (хлорофилл).
 6. Ткань листа, находящаяся под верхней кожицей (столбчатая).
 7. Орган растения (лист).
 8. Пространства между клетками, характерные для губчатой ткани (межклетники).
 9. Листорасположение у элодеи, олеандра (мутовчатое).
 10. Жилкование листьев, характерное для двудольных (сетчатое).
 11. Приспособление листьев для лучшего улавливания света (мозаика).
- Приложение № 6.

Игра «Разложи растения по семействам».

Правила игры:

Ученики делятся на группы, каждой группе раздаются карточки с рисунками и названиями растений из 2-3 семейств и конверты с названиями этих семейств. Задача группы: быстро и правильно разложить в конверты растения, относящиеся к данному семейству. Затем группа делится по числу конвертов, а ученики, имеющие на руках конверты с одним и тем же семейством, объединяются в новые группы. Задача новой группы: обосновать правильность отнесения всех растений к данному семейству. Затем группы по очереди обосновывают свой выбор растений вслух. Остальные группы оценивают их работу.

Игра «Знаешь ли ты систематику?»

Правила игры:

Игра проводится при закреплении материала о систематике растений или животных. Включает набор карточек с названиями таксономических единиц «Вид», «Род», «Семейство», «Отряд», «Класс», «Тип», «Отдел», «Царство». Играть можно в 2-х вариантах.

А) Несколько учащихся выходят к доске и получают по одной карточке. Класс называет по очереди представителей живых организмов или названия различных таксономических групп. Играющие должны определить, к какой систематической категории относится названная группа или организм, и поднять карточку с соответствующим термином. Класс оценивает правильность выбора.

Б) Учащиеся изготавливают заранее или получают готовые карточки с названиями систематических категорий. Ведущий (ученик или учитель) дает название организма или систематической группы, а ученики поднимают соответствующую карточку. Тот, у кого таксон на карточке отличается от остальных, обосновывает свой выбор. Остальные ученики и учитель оценивают правильность выбора.

IV. Настольные дидактические игры (с аксессуарами).

Игра «Домино»

Тема «Вегетативное размножение растений».

Используется при повторении и закреплении материала по данной теме.

Правила игры:

Класс делится на группы, каждой команде выдается по набору карточек, которые раздаются поровну членам команды. Карточка состоит из двух частей : вопроса и ответа.

Начинается игра с карточки со знаком «?». Ученик, у которого находится эта карточка, выкладывает ее на стол и начинает вопрос.

Ученик, на карточке которого находится ответ, ставит свою карточку и зачитывает его. Группа обсуждает правильность постановки карточки. Затем ученик читает вопрос и игра продолжается.

Игра заканчивается, когда выложена последняя карточка со знаком «!». Если сделан хотя бы один неверный ход, игра заходит в тупик (остаются лишние карточки), тогда команда должна проверить все ответы, сверяясь с учебником. Команде, первой закончившей игру, можно оценить работу.

Карточки для игры:

?	Что такое вегетативное размножение?	Размножение вегетативными органами	Какие растения размножаются луковицами?
Тюльпан, нарцисс, гладиолус	Что такое ус?	Ползучий побег	Какие растения можно размножать отводками?
Смородина, крыжовник	Что такое клубень?	Видоизмененный подземный побег	Какие растения размножаются корневищами?
Пырей, крапива, ирис	Каким способом размножают плодовые деревья?	Прививкой	Что такое привой?
Черенок культурного растения, которое прививают	Какие растения размножаются клубнями?	Картофель, топинамбур	Что такое подвой?
Дичок, к которому прививают	Что такое корневой черенок?	Отрезок корня длиной 15-25 см	Какие растения размножаются усами?
Земляника, лапчатка	Какие растения размножаются корневыми отпрысками	Малина, тополь, рябина	Что такое семенное размножение?
Размножение растений семенами	Какие растения размножаются листовыми черенками?	Бегония, фиалка	Что такое стеблевой черенок?
Отрезок побега с 3 почками	!		

Викторина «Мир растений».

(обобщающий урок по отделам растений)

Оборудование: листы с вопросами; игральный кубик, на гранях которого изображены хламидомонада, мох, папоротник, хвойное дерево, лиственное дерево, человек; оценочные листы команд.

Класс делится на 2 команды. Выбирается жюри, которое индивидуально оценивает учеников класса (правильный ответ – 2 балла, неточный, неполный ответ – 1 балл, неправильный ответ – 0 баллов, дополнение к ответу другой команды – 1 балл).

Команды по очереди бросают кубик, рисунок на его грани означает отдел растений, из которого будет задаваться вопрос, человек – переход хода.

Выигрывает команда, набравшая больше баллов, также оцениваются учащиеся, набравшие большее количество баллов в каждой команде.

Вопросы викторины:

I. Отдел водорослей

1. Какие типы водорослей вам известны?
2. Каково значение водорослей в природе?
3. Давно замечено, что в северных морях, где вода холодная, водоросли растут значительно лучше, чем в морях южных широт. Объясните это явление.
4. За лето при нормальных условиях (насыщение воды углекислым газом, минеральными удобрениями) с 1 га водоема, где растет хлорелла, снимают до 2000 ц сырой биомассы (это около 200 ц белка). А хороший урожай многолетних трав (клевер, люцерна) дает 40 ц белка с 1 га почвы. Объясните такое различие в продуктивности растений.
5. Слоевидные водоросли, расположенные в толще воды, имеют определенную форму и положение в пространстве. Во время отлива, находясь на суше, оно скорее напоминает скомканную тряпку. С чем это связано?
6. Какие водоросли использует человек в своей практике?
7. Какое значение имеет красная окраска глубоководных морских водорослей?
8. Нижняя часть слоевища водорослей, с помощью которой они прикрепляются к грунту.

II. Отдел Мохообразные.

1. Опишите строение и условия обитания кукушкина льна.
2. Каково значение мхов в природе?
3. Мох выдерживает большие морозы и сильную жару, растет при сравнительно небольшом количестве света, однако сильно нуждается в воде. Почему?
4. Растения в природе достигают значительных размеров, встречаются деревья высотой 30-40м и больше. Однако на торфяных болотах деревья практически не растут, а большинство мохоподобных растений низкорослы. Объясните данное явление.
5. Как возникает пластинчатое или нитчатое образование у мхов, на котором из почек развиваются листостебельные растения, несущие органы полового размножения?
6. В каких условиях произрастают мхи? С чем связано их широкое распространение в умеренном климате?
7. Почему большинство мхов произрастают плотными дерновинами и являются невысокими растениями?
8. После экскурсии на торфопредприятие в классе возникла дискуссия о том, как образуется торфяное болото. Одна группа считала, что болото появляется вследствие зарастания водоемов. Другая утверждала, что сами растения способствуют заболачиванию, и постепенному появлению торфа. Кто из них прав?

III. Отдел Папоротникообразные.

1. Каково практическое значение папоротникообразных?
2. В лесном массиве произрастало много папоротников, однако после вырубки леса папоротники погибли. Почему?
3. Назовите папоротники, произрастающие в наших лесах.
4. Какие органы хвощей содержат зеленый пигмент?

5. Какие функции выполняют весенние и летние побеги хвоща полевого? Чем они отличаются друг от друга?
6. Почему появление хвощей на полях указывает на необходимость известкования почвы?

IV. Отдел Голосеменные.

1. Наиболее сохранившаяся и самая многочисленная группа современных голосеменных растений.
2. Светолюбивое хвойное дерево, на укороченных побегах которого находятся пучки мягкой хвои, сбрасываемой ежегодно на зиму.
3. Видоизмененный укороченный спороносный побег у хвойных.
4. Хвойный кустарник, реже дерево, с игловидной хвоей и сочными женскими шишками, образующими темно-синие «ягоды».
5. Почему голосеменные получили такое название?
6. Каковы преимущества семян по сравнению со спорами?
7. Сопоставьте условия обитания сосны и ели.
8. Каково строение женской шишки? Каково строение мужской шишки?
9. Как происходит опыление и оплодотворение у сосны?

V. Отдел Покрытосеменные.

1. Какие главные особенности растений отдела Цветковые отличают их от растений других отделов?
2. Почему цветковые растения называют также покрытосеменными?
3. На каких примерах можно показать разнообразие покрытосеменных растений?
4. Что такое опыление?
5. Что такое фотосинтез?
6. Перечислите признаки различий между двудольными и однодольными растениями.
7. Белладонна, дурман, лютик, калужница, ландыш, вороний глаз, волчье лыко. Какое общее свойство объединяют все эти растения разных семейств?
8. Кто не знает, что русская парная баня – отличный способ сохранить здоровье на очень длительный срок? Однако истинные ценители пользуются в бане еще и березовым веником. Почему этот веник делается из веток березы?
9. На территории России встречается около 20000 разнообразных цветковых растений, а в Бразилии их в 2 раза больше, хотя территория этого государства в 2 раза меньше по площади. Объясните, почему? Приложение № 6.

V. Сюжетно-ролевые дидактические игры.

В кабинете биологии создаю банк дидактических игр, основным компонентом которого является карточка учета дидактических игр, вариант предоставлен в **схеме № 7**.

6 класс			
Тип игры	Название игры	Тема урока:	Правила игры
Коллективно-творческие. Игра-соревнование; сюжетно-ролевая.	игра « <i>Биологический морской бой</i> »	Тема: «Клеточное строение организмов», «Царства бактерии и грибы», «Царство Растения», «Природные сообщества» и т. д.	Игра рассчитана на урок (45 мин). Правила: 1) разделить класс на 2 группы; 2) каждой группе подготовить вопросы по пройденной теме; 3) заполнение на уроке карточек как в игре «Морской бой»;

		(использоваться может для обобщения знаний любой темы).	4) команды ходят по очереди пока не «ранят» или не «убьют» корабль; 5) команда, которая «ранила» или «убила» корабль противника ей задается вопрос, другой команды или учителя; 6) если команда отвечает верно, на вопрос ей присуждаются баллы, если отвечает неверно, то на вопрос отвечает вторая команда; если вопрос задавался учителем, то вторая команда дополняет ответ, зарабатывая дополнительные баллы; 7) игра идет пока не будут «убиты» все корабли, побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов.
Можно использовать на уроке или на внеклассной работе.		Оборудование: карточки с «кораблями», вопросы или интересные задания на карточках.	
Игра - соревнование, сюжетно - ролевая;	Игра « Биологические шашки »	Можно использовать для обобщения любой темы и закрепления материала.	Игра можно рассчитать на целый урок (45 мин) или использовать как элемент урока. Правила игры: 1) разделение на группы (2 человека); 2) подготовить вопросы каждому учащемуся по пройденной теме; 3) правила игры такие же, как в «Биологическом морском бою»; 4) тот кто «съел» шашку, тому задают вопрос; 5) за правильный ответ засчитываются баллы;

Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: «шашечное поле», вопросы или интересные задания на карточках.	
Игра – соревнование; сюжетно – ролевая.	Игра <i>«Биологическая эстафета»</i>	Тема: «Растения». (можно использовать, как элемент на уроке)	Правила: 1) играющие садятся в круг; 2) учитель объясняет, что все участники игры, начиная с первого, должны назвать по одному растению, причем каждое следующее слово должно начинаться с буквы, которой окончилось предыдущее название, например: рябина, абрикос, сосна, арбуз и т. д.
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.			
Игровой прием; игра – соревнование;	Игра <i>«Внимание»</i>	Тема: «Растения», «Птицы», «Животные» (можно использовать, как элемент на уроке).	Правила: 1) учитель показывает карточки с силуэтами птиц (растений или животных); 2) участники игры должны правильно определить их; 3) побеждает тот, кто больше знает птиц (растений или животных).
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: карточки с силуэтами птиц (растений или животных).	
Игра – соревнование; сюжетно – ролевая; игровой прием.	Игра <i>«Соревнование»</i>	Тема: «Цветок и плод», «Опыление» (можно использовать, как элемент на уроке и для повторения темы).	Правила: 1) класс делится на две команды; 2) учитель показывает одно из культурных растений или дикорастущих (живое растение, гербарный экземпляр, рисунок, фото); 3) учащиеся должны определить способ опыления растения; 4) за правильный ответ команда получает 1

			<p>балл;</p> <p>5) затем учащимся предлагается составить список известных им самоопыляющихся растений (или перекрестноопыляемых насекомыми; ветром); дается время 5 мин;</p> <p>6) зачитывается список ответов за каждый правильный ответ 1 балл;</p>
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: (живые растения, гербарий, рисунки, фотографии) культурные и дикорастущие растения.	
Игра – соревнование; сюжетно – ролевая; игровой прием.	Игра « <i>Слушай, не зевай</i> »	Можно использовать, как элемент на уроке и после изучения практически каждой темы курса «Растения».	<p>Правила:</p> <p>1) класс делится на две команды;</p> <p>2) у каждого игрока на груди должна быть табличка с изображением и названием растения (растения должны быть хорошо знакомы школьникам и, по возможности, разнообразны, например; слива, горох, подсолнечник и т. д.</p> <p>3) набор табличек должен быть одинаковый, они могут отличаться только по форме или цвету;</p> <p>4) в 5-6 шагах перед каждой командой ставят стулья, ведущий называет вид плода, например стручок;</p> <p>5) участники игры, у кого на табличке нарисовано растение, имеющее плод стручок, бегут к стульям и садятся;</p>

			б) балл засчитывается той команде, представители которой сядут на стул раньше и не допустят ошибок
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: таблички с названиями растений для каждой команды, стулья.	
Игра – соревнование; сюжетно – ролевая; игровой прием.	Игра «Поставь на свое место»	Игру можно проводить после изучения тем: «Классификация растений», «Царство растения» и т.д.	Правила: 1) играющие получают карточки и группируют растения в четыре колонки по определенным признакам; 2) Кто первый из учащихся заполнит колонки правильно, тот выигрывает.
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: карточки с названиями растений, записанных в произвольном порядке: Сурепка, Яблоня, Осот, Гладиолус, Помидор, Слива, Лебеда, Лук, Перец, Георгин; Выписать в карточку: <i>Плодовые:</i> Яблоня, Слива; <i>Сорные:</i> Сурепка, Осот, Лебеда; <i>Декоративные:</i> Георгин, Гладиолус; <i>Овощные:</i> Помидор, Лук, Перец;	
Игра – соревнование; сюжетно – ролевая; игровой прием.	Игра «Кто быстрее и больше»	Игру можно проводить, по многим темам в биологии немного видоизменяя ее. Темы: «Шляпочные грибы», «Цветковые растения», «Семейство Крестоцветных» и т. д. «Животные», «Птицы».	Правила: 1) за определенное время как можно больше назвать, например съедобных грибов; 2) можно разделить на группы или дать задание каждому ученику;
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе (в походе).			
Игра – соревнование; сюжетно –	Игра «Один – за всех, все – за одного».	Тема: «Общее знакомство с цветковыми	Правила: 1) разделение на две команды;

ролевая; игровой прием.		растениями», «Плоды и семена, приспособленность их к распространению в природе».	2) на столе расположены безымянные гербарные экземпляры растений (тополь, горох, рябина и т. д.); 3) игроки подходят к столу и называют выбранное растение и рассказывают о его приспособлении к распространению плодов и семян; 4) правильные ответы 2 балла, неправильный ответ снимаются баллы.
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: гербарии растений	
Игра – соревнование; сюжетно – ролевая; игровой прием.	Игра « Найди соответствие »	Тема: «Растения» (игру можно проводить и по другим темам, используя тестовые задания на соответствие).	Правила: 1) учащиеся разделяются на две команды; 2) одна команда (каждый игрок) получает листки с изображением растений, а другая команда – листки с названием этих растений; 3) по команде нужно найти подходящий листок у второго игрока; 4) выигрывает пара, быстрее справившаяся с заданием.
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: листки с изображениями растений листки с названиями растений	
Игра – соревнование; сюжетно – ролевая; игровой прием.	Игра « Растения Ярославской области ».	Тема: «Растительные сообщества», «Растения и окружающая среда. Охрана».	Правила: 1) учитель обращается к классу вспомнить растения своей местности; 2) учитель называет

			растения, а учащиеся выбирают, которые относятся к Ярославской области; 3) если растение местное, то ребята должны хлопнуть в ладоши, а если нет, то не реагировать; 4) учитель начинает диктовать медленно, а затем начинает ускорять темп.
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: списки растений;	
Конструктивно – поисковые. Загадки	Игры – загадки Приложение № 5.	Темы: «Шляпочные грибы», «Класс рыбы», «Растения».	Правила: 1) учитель загадывает загадки, а учащиеся отгадывают кто быстрее и больше;
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: загадки по темам;	
Конструктивно – поисковые. Викторины.	Игры – викторины Приложение №6.	Темы: «Чемпионы животного мира», «Чемпионы растительного мира».	Правила: 1) учитель задает вопросы, а учащиеся отвечают кто быстрее и больше;
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: викторины по темам;	
Репродуктивно – поисковые. Кроссворды, шарады, ребусы.	Кроссворды, шарады, ребусы.	Темы: «Растения», «Животные».	Правила: 1) учитель может давать для отгадывания готовые кроссворды, а можно дать задание составить кроссворд дома;
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: кроссворды по темам;	
Репродуктивно – поисковые.	Задания «Тесты». Приложение № 7.	Можно предложить после изучения любой темы.	Правила: 1) класс можно разделить на команды; 2) можно тесты решать каждому учащемуся; 3) отвечают на вопросы знаками «+» или другими

			знаками; 4) время можно ограничить 5-10 мин;
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: выдаются листочки с тестами;	
VI Имитационная игра. Игра – соревнование;	Игра «Наблюдательность»	Игру лучше проводить после темы, где запланирована экскурсия.	Правила: 1) учитель выбирает наиболее интересный уголок природы; 2) ученики внимательно его рассматривают; 3) затем поворачиваются в другую сторону и рассказывают, что запомнили; 4) игру можно видоизменить, дать учащимся задание нарисовать, что запомнили;
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе (в походе).			
Репродуктивно – поисковые	Творческие задания и проекты: 1) «Лучший плакат, лучший знак»; 2) «Лучший проект».	Можно предложить после изучения любой темы. Предложить проект во время изучения любой темы.	Правила: 1) за определенное время придумать лучший плакат на заданную тему; 2) для учащихся среднего и старшего возраста можно предложить разработать проект по изучаемой теме;
Можно использовать на уроке и на внеклассной работе.		Оборудование: краски, фломастеры, бумага Ватман или альбомная.	

VII. Дидактические игры – проекты

Игра «Дорожные экологические знаки».

Может быть проведена на обобщающем уроке по темам «Химическое загрязнение», «Экология города».

Правила:

На одном из уроков по теме на большой карте города (или того населенного пункта, где располагается школа) цветными карандашами наносится степень загрязнения химическими веществами различных районов, улиц (по данным материалов газет, книг, данным ежегодной сводки экологического состояния республики); аналогичные карты маленького масштаба составляются учениками. Класс делится на группы, каждая группа получает задание: в любом месте города расположить экологический дорожный знак, обосновать его место расположения, внешний вид, назначение.

На завершающем уроке по теме группы располагают дорожные экологические знаки большого размера на общей карте, и маленького на картах учеников (нужно изготовить их соответствующее количество), обосновывают назначение знака, его месторасположение, отвечают на вопросы учеников и учителя.

Дидактическая игра на уроках биологии и во внеклассной работе имеет огромное значение:

- происходит закрепление и проверка сформированности практических умений;
- осуществляется развитие познавательных интересов и привлечения школьников к самообразованию, активизируется их деятельность;
- игры способствуют снятию утомления, и происходит эмоциональное насыщение познавательной деятельности;
- игры помогают профессиональной ориентации школьников.

Внеклассная работа по активизации познавательной деятельности учащихся.
Приложение № 8.

2.1.3. Этапы организации дидактической игры «Биологический морской бой».

1. Подготовка к игре. Основная задача учителя на этом этапе заключается в том, чтобы заинтересовать игрой. Необходимо ввести учащихся в игровые правила, объяснив их всем ясно и четко, познакомить с необходимым оборудованием, принципом подсчета баллов и так далее (правила игры в таблице)

Подготовка к игре может начаться за несколько дней. Учитель разделяет класс на 2 команды. Чтобы команды были равноценны (принцип случайности попадания в команду), можно использовать такой прием: на стол кладутся (или раздаются учащимся) разрезанные на части картинки (открытка, название команды, рисунок, силуэт животного и так далее), количество которых соответствует количеству команд. А разрезанные части количеству членов команды, и через некоторое время учащиеся, собравшие картинку, становятся командой.

Учитель предупреждает, по какой теме, будет проходить игра, например, по теме «Растения». Во время предварительной подготовки к игре нужно заранее определить роли (выбрать капитана команды, участника, который будет отвечать за дисциплину и т. д.). Можно разобрать примерные задания, организовать необходимые консультации и работу с литературой. Игру «Биологический морской бой» я стараюсь проводить без вопросов и заданий учителя, за игрой в классе только наблюдаю и немного направляю в нужное русло. Перед игрой даю задание каждой команде подготовить интересные вопросы.

2. Проведение игры. Игра начинается с эмоционального настроения на нее. В игре участвуют только желающие. Игру «Биологический морской бой» в своей практике применяю около 10 лет. Игра – это такой стиль отношений, который исключает давление, навязывание мнения, в противном случае дети в дальнейшем откажутся играть. Большое значение в ходе игры имеют юмор учителя, его голос в поддержку слабых учащихся.

3. Подведение итогов игры. Обязательным моментом является обсуждение самой игры: что удалось, а что – не очень, и почему. Производится подсчет баллов и награждение команды или отдельного игрока (если это входило в правила игры). Очень интересным приемом определения результативности игры для школьника является рефлексия (самооценка своей деятельности, самоудовлетворение), которую ученик может высказать в творческой работе (мини-сочинение, кроссворд, рисунок, поделка и т. д.). Я чаще всего использую для завершения темы и домашнего задания составить кроссворд, так как ребенок еще раз дома повторяет пройденный материал.

2.2. Индивидуально-групповые формы.

По В.К. Дьяченко, организационная структура групповых способов обучения может быть комбинированной, то есть содержать в себе различные формы: групповую

(когда один обучает многих), парную, индивидуальную. При этом доминирующее значение имеет именно групповое общение.

Современный уровень школьного образования характеризуется тем, что в рамках классно-урочной системы широко применяются различные формы организации коллективной познавательной деятельности, как фронтальные, так и внутри-классные групповые.

И.Б. Первин выделяет пять уровней коллективной учебно-познавательной деятельности:

1. Фронтальная (одновременная) работа в классе, направленная на достижение общей цели;
2. Работа в парах (лабораторная работа, работа по карточкам и т.д.)
3. Групповая работа (на принципах дифференциации);
4. Межгрупповая работа (каждая группа имеет свое задание в общей цели);
5. Фронтально-коллективная деятельность при активном участии всех школьников (выполнение определенных заданий, например, составление пищевой цепи).

При правильном педагогическом руководстве и управлении эти формы позволяют реализовать основные условия коллективности: осознание общей цели, целесообразное распределение обязанностей, взаимную зависимость и контроль.

Собственно групповыми технологиями в практике называют лишь третий и четвертый уровень организации учебной работы в классе.

Такая работа требует временного разделения класса на группы для совместного решения определенных задач. Ученикам предлагается обсудить задачу, наметить пути ее решения, реализовать их на практике и, наконец, представить найденный совместно результат. Эта форма работы лучше, чем фронтальная, обеспечивает учет индивидуальных особенностей учащихся, открывает большие возможности для кооперирования, для возникновения коллективной познавательной деятельности.

Способ организации деятельности детей является особым фактором совместной (коллективной) деятельности, которая оказывает мощное стимулирующее действие на развитие ребенка.

Главными особенностями групповой работы учащихся на уроке являются:

- класс на данном уроке 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;
- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;
- состав группы непостоянный, он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы, в зависимости от содержания и характера предстоящей работы.

Руководителя групп и их состав подбираются по принципу объединения школьников разного уровня обученности, информированности по данному предмету, совместимости учащихся, что позволяет им взаимно дополнять и обобщать друг друга.

Однородная групповая работа предполагает выполнение небольшими группами учащихся одинакового для всех задания, а дифференцированная – выполнение различных заданий разными группами. В ходе работы поощряется совместное обсуждение хода и результатов работы, обращение за советом друг к другу.

При групповой форме работы учащихся на уроке в значительной степени возрастает и индивидуальная помощь каждому нуждающемуся в ней ученику как со стороны учителя, так и своих товарищей.

Причем помогающий получает при этом не меньшую помощь, чем ученик слабый, поскольку его знания актуализируются именно при объяснении своему однокласснику.

Во время групповой работы учитель выполняет разнообразные функции: контролирует ход работы в группах, отвечает на вопросы, регулирует споры, порядок работы и в случае крайней необходимости оказывает помощь отдельным учащимся или группе в целом.

Групповая форма работы на уроке может применяться для решения почти всех основных дидактических задач. Наиболее применима и целесообразна она при проведении работ, лабораторных и работ-практикумов по естественнонаучным предметам.

При работе в Бармановской основной общеобразовательной и Страшевской основной общеобразовательной малокомплектных школах района, учитель должен уметь организовать работу класса в микрогруппах. В микрогруппе учащиеся работают над одной и той же проблемой, изучают одну и ту же тему или пытаются общими усилиями, на основе единого мнения, выдвинуть свежие идеи, комбинации или нововведения. При этом ученики приобретают знания и навыки не только по конкретному предмету, но и общеучебные компетентности, развитие которых важно для становления личности учащихся, их поведения во взрослой жизни. Приложение № 9.

Общение является необходимостью для любого человека. Только диалог способен развивать мышление. Диалог рассматривается как особая дидактико-коммуникативная среда, позволяющая усвоить заданное содержание смыслового общения, рефлексии, самореализации личности участников диалога. Включение общения учащихся друг с другом в процессе обучения, которое происходит в микрогруппах, способствует более полному образованию. Только диалог в состоянии преодолеть противостояние учителя и ученика в процессе обучения. Общая картина мира и своего внутреннего «Я», формирующаяся у ребенка, напрямую зависит от той точки зрения, с которой он воспринимает мир. Точка зрения напрямую зависит от вопросов, которые ребенок задает и на которые получает ответы. Следовательно, умения задавать вопросы и анализировать получаемые ответы – одни из важнейших в обучении.

2.2.1. Организационные условия работы микрогрупп:

1. Столы и стулья в помещении должны быть расставлены «островами», чтобы группы не мешали работе друг друга, и каждый участник группы видел остальных и мог свободно общаться с ними.
2. Группы должны быть обеспечены материалами для фиксации и представления результата работы (бумага, ручки, фломастеры, ватман, скотч и др.).
3. Количество участников в каждой микрогруппе, зависит от количества человек в классе. Оптимальным считается пять человек, что несопоставимо с сельской малочисленной школой.
4. В группе должны быть распределены роли – ведущего, секретаря, хранителя времени и т.д. Роли может распределять как учитель, так и сами учащиеся. Наиболее эффективно для развития общеучебных компетентностей чередование ролей – каждый учащийся в течение четверти выполняет каждую из ролей (на основе самостоятельного выбора или по указанию учителя).
5. В своей работе группа соблюдает правила взаимодействия и правила работы.
6. Состав групп (ученики, работающие в одной группе) должен периодически меняться. Частоту смены определяет учитель в соответствии с целями, которые он решает в обучении. С одной стороны, частая смена участников микрогрупп может снизить эффективность работы, так как время будет тратиться на «притирку» участников друг к другу. С другой стороны, результатом смены участников будет развитие

толерантности, навыков общения и установление более сплоченных взаимоотношений в классе в целом.

2.2.2. Поведение учителя при организации работы в классе по микрогруппам

отличается от привычного поведения на традиционном уроке. Учитель должен помнить, что микрогруппы сами работают над выполнением поставленных заданий, роль учителя – лишь помогать им в этом процессе.

1. Задания должны быть сформулированы максимально четко. Особенно важно это делать на первых этапах работы.
2. Если обсуждение идет эффективно (группа выдвигает много идей, группа контролирует время и др.), то учителю лучше не вмешиваться в ход работы. В случае неэффективной работы вмешательство учителя необходимо.
3. Взаимодействие учителя и учащихся должно приближаться к партнерскому типу взаимодействия.

Учитель должен стимулировать интеллектуальную деятельность в микрогруппах. Опыт работы в сельской малокомплектной школе показывает, что учащиеся таким образом лучше запоминают материал, который объяснил не учитель, а участник группы. Ученики продвигают друг друга в учебе, оказывая конкретную помощь, обмениваясь знаниями. В микрогруппе формируется положительная взаимозависимость. Учащиеся понимают, что нуждаются друг в друге для выполнения группового задания. Учитель должен создавать и поддерживать взаимозависимость. Работу можно наладить так, чтобы участники группы получали дополнительные очки. Приложение № 10.

2.2.3. Активизация познавательной деятельности в разновозрастных группах сельской малочисленной школы

Особенности организации учебного процесса в сельской малочисленной школе связаны, прежде всего, со спецификой тех задач, которые решает сегодня сельская школа: воспитание сельского труженика, хозяина земли, конкурентоспособного, умеющего организовать прибыльное дело в условиях села.

При организации обучения необходимо учитывать те проблемы, которые выявлены в процессе изучения состояния педагогического процесса сельских малочисленных школ: низкий уровень самостоятельности, коммуникативности, профессиональной ориентированности, деловитости и предприимчивости, неумение быстро адаптироваться в новых условиях.

На организацию учебного процесса в малочисленной школе влияет ее социальное окружение. В условиях села взаимодействие школы и среды является более очевидным, реальным и необходимым, чем в городе. Удаленность от культурных центров, замкнутость, автономность, территориальная и духовная отгороженность делают это взаимодействие особенно активным, а влияние друг на друга – более существенным.

Существенное влияние на построение педагогического процесса оказывает малочисленность классов, которая как имеет положительные стороны, так и создает определенные проблемы для учителя и ребенка. Представить урок биологии, где присутствуют от 2 до 5 человек, городскому учителю весьма сложно. Но предположение возникает почти всегда одно и то же: что ж не работать в таком классе, где можно организовать индивидуальную работу с каждым. Знание личностных особенностей, бытовых условий жизни ребенка, отношений в семье позволяет использовать в работе индивидуализированные способы организации учебной деятельности ребенка.

Для таких уроков свойственны камерность, меньшая заорганизованность, здесь легче решаются проблемы дисциплины. Взаимодействие педагогов и учащихся отличается интенсивностью. Казалось бы, в таких условиях выше должны быть учебные успехи детей. Однако исследования показывают, что активизация познавательной

деятельности у сельских школьников развиты значительно слабее, чем у городских. По успеваемости, качеству образования сельские чаще всего уступают городским учащимся.

Объясняется это многими причинами, в том числе малочисленностью классов и школы, что создает ряд проблем:

- отсутствие соревновательности на уроках и в целом в учебе учащихся одного класса, ограниченное число ориентиров для сравнения и оценки своих реальных успехов в учебной деятельности;
- ограниченный круг общения детей, что препятствует развитию коммуникативных умений, способности быстро реагировать на события в новой ситуации;
- психологическая незащищенность ребенка, постоянное давление учителей на ученика, ожидание учеником того, что его обязательно спросят;
- ограниченные возможности для выбора предметов, занятий, педагогов досуговой деятельности, общения и т.д.;
- однообразие обстановки, контактов, форм взаимодействия.

Перед педагогами встает организационная и методическая задача: учитывая достоинства малочисленных классов, найти способы решения вышеуказанных проблем.

С учетом особенностей сельской малочисленной школы были определены основные идеи ее развития, которые должны стать руководящими для педагога при организации учебного процесса:

- идея сотворчества педагогов, учащихся и родителей, основанием, которого являются коллективное целеполагание, планирование, совместное обсуждение и решение проблем;
- идея расширения связей с окружающим миром, обусловленная бедностью и ограниченностью общения в условиях сельской малочисленной школы;
- идея взаимодействия детей разного возраста, которое выполняет множество социально-педагогических функций, предусматривает организацию совместной деятельности и общения учащихся разных классов на учебных занятиях, во внеклассной работе;
- идея педагогизации социального окружения школы, означающая использование воспитательного потенциала села, природы, культурного наследия, взаимодействие с местными учреждениями, а также влияние школы на развитие и обогащение сельского социума.

Указанные особенности, а также идеи развития учебного процесса находят отражение в содержании и методике обучения сельских школьников. Здесь складываются благоприятные условия для интеграции средств учебной и внеучебной деятельности, что позволяет снять излишнюю напряженность и заорганизованность в школьной жизни ребенка.

Обогащению содержания и способов организации учебных занятий, экскурсий, конференций может способствовать привлечение специалистов сельского хозяйства и работников культурных центров, библиотекаря, медиков. Все это внесет разнообразие в организацию учебных занятий.

Тесные связи школы и социума, а также школы и семьи позволяют привлечь к организации учебной деятельности родителей, местное население. Сегодня создаются ассоциации малочисленных школ. Одной из форм взаимодействия школ в таких ассоциациях является проведение совместных занятий учащихся разных школ на базе одной из них. Бармановская основная общеобразовательная школа Любимского района, где я работала с 1991 года по 2003 год, входила в такую ассоциацию и включала еще две школы: Воскресенскую основную общеобразовательную и Бедаревскую основную общеобразовательные школы. Совместные занятия учащихся этих школ проводились один раз в четверть. Такие уроки проводились в нетрадиционной форме, чтобы учащиеся могли проявить себя в новой обстановке, сравнить свои достижения с учениками других школ. Учебные занятия с учащимися разных школ проводились в виде конкурсов и соревнований, что оставляло яркие впечатления у педагогов и школьников.

Одним из способов решения обозначенных выше проблем в условиях малочисленности является организация занятий с несколькими классами, то есть с разновозрастной группой детей. В зависимости от наполняемости классов, изучаемой темы и формы занятия возможно объединение, как показывает опыт, от двух классов и более.

Таким образом, речь идет о принципиально новой организации занятий, для которых характерно разновозрастное обучение. Разновозрастное обучение понимается как организация совместной учебной деятельности детей разного возраста, направленная на решение как общих для всех, так и частных, в зависимости от возраста, образовательных и воспитательных задач.

Бармановская основная общеобразовательная школа с 1997 года является экспериментальной площадкой по теме: «Обучение в разновозрастных группах учащихся сельской малочисленной школы» под руководством Людмилы Васильевны Байбородовой. В прошлом учебном году (2006-2007 годах) разновозрастное обучение было внедрено в Бармановской основной общеобразовательной, Страшевской основной общеобразовательной, Черновской основной общеобразовательной и других школах Любимского района. В перечисленных школах были объединены 5-6 классы, где численность одного класса составляла 2-3 человека. Работая второй год в Страшевской основной общеобразовательной школе на разновозрастных классах, я отметила отрицательные и положительные стороны этого обучения.

Отрицательные моменты:

- многие программы, очень сложны, и работать с двумя классами довольно тяжело;
- некоторые дети отвлекаются от своего изучаемого материала на другой класс;
- анкетирование показало, что родители против объединения классов там, где учится их ребенок;
- иногда возникают конфликты между старшими и младшими классами и т. д.

Положительные стороны обучения:

- расширяется круг общения детей, снимает психологическое напряжение, разнообразит занятия;
- повышается стремление к самостоятельности и ответственности за себя и товарищей;
- дети привыкают к работе в коллективе и стараются помочь друг другу, выступая в роли консультантов и т.д.

Важнейшая педагогическая функция разновозрастного занятия – стимулирующая. Благодаря совместной деятельности детей разных возрастов могут актуализироваться и проявиться индивидуальные качества, которые в условиях своего класса остались бы незамеченными: активность, ответственность, инициативность, заботливость. На разновозрастном занятии у старших стимулируются проявление и развитие организаторских умений, способности самостоятельно решать учебные задачи.

Стимулирующая функция разновозрастного занятия проявляется не только в актуализации положительных качеств у старших школьников. У младших тоже повышаются заинтересованность, активность. Исследования показывают, что разновозрастные занятия в большей степени, чем традиционные, развивают мотивацию учения, познавательные интересы учащихся. Такие занятия стимулируют развитие гуманных межличностных и деловых отношений между учащимися разных классов.

Реализация воспитательного потенциала разновозрастного обучения, его социально-педагогических функций зависит от того, насколько педагогически целесообразно организовано разновозрастное учебное занятие.

Эффективность разновозрастного учебного занятия, как и любого урока, можно оценить по степени решения воспитательных и образовательных задач. Хотелось бы отметить, что ряд педагогов тревожит то, что образовательные задачи могут решаться менее успешно, особенно для старших школьников. Изучение результатов педагогически

грамотно организованных занятий убеждает в том, что образовательные задачи решаются на таких занятиях более успешно, чем на обычных уроках в классе.

Специфичным и значимым показателем эффективности разновозрастного занятия являются развитие взаимодействия между учащимися разного возраста, мера освоения учащимися старших классов социальных ролей взрослого, ответственного, организатора Приложения № 11, № 12.

Заключение

На первых этапах своей педагогической работы я изучала и применяла различные методы и формы познавательной активности на стандартных уроках, то теперь все чаще использую в практике своей работы нестандартные формы организации урока.

Творческий подход к учебному процессу требует комплексного решения вопросов педагогики, дидактики и психологии. Только опираясь на психологические знания, которые подсказывают эффективные пути организации учебного процесса, можно успешно решить задачу результативного обучения.

Проанализировав результаты своей работы, я пришла к выводу о необходимости использовать различные методы и нестандартные формы уроков для активизации познавательной деятельности.

Анализ анкеты учащихся Ермаковской средней общеобразовательной школы.

класс	Кол-во уч-ся	Нравятся дидактические игры	Скорее нравятся, чем не нравятся	Скорее не нравятся, чем нравятся	Не нравятся
2 класс	10	7	3	-	-
7 класс	10	8	2	-	-
8 класс	7	7	-	-	-
9класс	3	3	-	-	-
%	100 %	83,4 %	16,6 %	-	-

Анализ анкеты показывает положительное отношение учащихся к использованию дидактических игр.

Анкета учащихся Ермаковской средней общеобразовательной школы.

Причины положительного отношения к игре	Количество положительных ответов в %
1. Интереснее проходят уроки	100 %
2. Узнали новый дополнительный материал	67 %
3. Лучше запоминается материал	89 %
4. Есть возможность высказать свое мнение	23 %
5. Доброжелательная атмосфера	78 %
6. Использование полученных знаний на других уроках	23 %

Результаты анкеты указывают о высоком познавательном интересе к урокам биологии. Активизация познавательной деятельности вызывает заинтересованность к учебе.

Каждый из нас на собственном опыте убеждается в том, что для получения желаемых результатов мало природного ума и характера, необходимы соответствующие условия труда. Не секрет, что из класса в класс количество неординарно думающих

учеников уменьшается. В чем причина? Вероятно в обстоятельствах. Припомните, не встречали ли Вы на своем уроке со скучающим взглядом учеников, которым из урока в урок нечем заняться. Самое обидное, что такие, весьма грустные результаты обучения часто сопровождаются огромными затратами труда самого учителя.

Изменить такую ситуацию возможно. Конечно, далеко не на все обстоятельства жизни может и способен повлиять учитель. Однако создать мир добра и творчества на уроке – в его силах.

Что это дает ребенку? Происходит не только развитие его природных данных, развивается свободная, мыслящая, творческая личность.

Не в таких ли детях будет заложен наш социальный прогресс, наша культура общения, умение ценить творчество, терпимо относиться к иному мнению.

Современное общество делает основной упор на человека творческого, умеющего мыслить самостоятельно, нестандартно. Сопоставление явлений, предметов, установление между ними неожиданных связей является естественным процессом познания окружающего мира. Наша задача – помочь новому поколению продолжить этот путь успешно. Поэтому все учителя являются участниками единого процесса, цель которого – помочь каждому ученику найти себя, развить свои природные способности и, приобретя знания, подготовиться к самостоятельной жизни.

Выпустив в жизнь повзрослевших своих воспитанников, мы с Вами входим в новый класс и начинаем снова путь в будущее. И опять нам нельзя забывать, что есть у нашего предмета та специфика, которая может помочь ребенку там, где не помогут другие предметы или помогут в меньшей степени. И пусть эти гуманные возможности нашего предмета воспринимаются некоторыми коллегами- предметниками как доказательство более доступного и может быть более простого учебного материала. Мы то с Вами знаем, что дело в возможности проявить себя на биологии с той стороны, с которой на других предметах не всегда возможно. Очень важно помнить об этом, потому что часто именно уроки биологии становятся тем «спасательным кругом», который дает веру в себя.

Выбрав темой своей работы, активизация познавательной деятельности на уроках биологии, я предлагаю по-новому взглянуть на старые, знакомые и испытанные методы. Моя цель – помочь ребенку защититься в этом бурном мире умением принимать решения, самостоятельно мыслить, быть уверенным в себе и отвечать любовью на любовь.

Для себя я сделала вывод, что при правильной организации процесса обучения биология может доставить удовольствие каждому ребенку. Стараюсь сделать уроки биологии любимыми и желанными, учение доступным и привлекательным.

Список используемой литературы

1. Агеева И.Д. Методическое пособие «Веселая биология на уроках и праздниках», Издательство «ГЦ Сфера», 2005. – 352 с.
2. Антоненко Л.Б., Ершова Т.В. «Из опыта работы Бармановской основной общеобразовательной школы по проведению межвозрастных занятий физики и биологии», Любим, 2004. – 24 с.
3. Байбородова Л.В., Сухорукова Л.Н. Методическое пособие «Обучение в разновозрастных группах: из опыта учителей биологии», Ярославль, 2005. – 167 с.
4. «Биология и современность» под редакцией Яблокова А.В., М., «Просвещение», 1990.
5. Болотникова Н.В. «География. Уроки игры в средней школе», Издательство «Учитель», 2006.- 139 с.
6. Борисова Л.В. «Тематическое и поурочное планирование по биологии». К учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сонина «Биология. Общие закономерности, 9 класс», Издательство «Экзамен», 2007.
7. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. «Многообразие живых организмов». Методическое пособие по биологии 7 класса к учебнику Захарова В.Б., Сонина Н.И. Издательство «Дрофа», 2000. – 128 с.
8. Бугаенко В.О. «Задания биологических конкурсов», Биология в школе 2-93.
9. «Выбор методов обучения в средней школе», под редакцией Бабанского Ю.К., М., «Педагогика», 1981.
10. Галушкова. Н.И. «Поурочные планы по биологии 7 класс» по учебнику Латюшина В.В., Шапкина В.А., Издательство «Учитель», 2005. – 282 с.
11. Грешневиков А.Н. «Любитель природы: Статьи, очерки и рассказы, стихи, наблюдения, практические советы, информация». Верхне-Волжское книжное издательство, Ярославль, 1996. – 352 с.
12. Захарова Н.Ю. «Контрольные и проверочные работы по биологии». Методическое пособие к учебнику Латюшина В.В., Шапкина В.А. «Биология. Животные. 7 класс», Издательство «Экзамен», 2007. – 158 с.
13. Зотов Ю.Б. «Организация современного урока», М., «Просвещение», 1984.
14. Иванова Г.М., Прозорова М.М. «Опыты и наблюдения над растениями». Методические рекомендации для учителей биологии. Издательство Ярославль, 1989. – 127 с.
15. Иванова Т.В. «Сельская малокомплектная школа: занятия вне урока», Биология в школе 3-92
16. Кучменко В.С. «Оценка качества по биологии», Издательство «Дрофа», 2001.
17. «Классный руководитель» научно-методический журнал 4-99.
18. Карпенко Ю.А., Лукаш А.В. Школьный праздник «В мире птиц», Биология в школе 1-93.
19. Кравченко Н.Г., Кривенко О.В. КВН «Встреча птиц», География в школе 3-93.
20. Лернер И.Я. «Зачем учителю дидактика», биология в школе 1-88.
21. Лернер И.Я. «Система методов обучения и их практическое применение», биология в школе 3-88.
22. Луначарский А.В. «О воспитании и образовании», М., «Педагогика», 1976. – 394 с.
23. Михайлова М.А.. «Праздники в детском саду: сценарии, игры, аттракционы», Издательство «Академия развития» Ярославль, 2005. – 300 с.

24. Митрофанов И.В. «Тематические игры по географии». Методика проведения игр: вопросы, задания, ключи. Издательство «ГЦ Сфера», 2002. -112 с.
25. Наumenко Г. «Русские народные песни, сказки, игры, загадки». Составление, запись и обработка. Издательство «Детская литература», 1988. – 206 с.
26. «Особо охраняемые природные территории Ярославской области». Комитет экологии и природных ресурсов Ярославской области. Издательство Ярославль, 1993.
27. Ошмарина В.И., Ошмарин А.П. «Занимательная биология в вопросах, ответах, кроссвордах», Ярославль, 1996.
28. Парфилова Л.Д., Шмарина И.А. «Тематическое и поурочное планирование по биологии». К учебнику Сониной Н.И. «Биология. Живой организм. 6 класс», Издательство «Экзамен», 2006. – 191 с.
29. Паневина Г.Н. Дидактический материал «Кроссворды» 6 класс, География в школе 2-95.
30. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. «Поурочные разработки по биологии 7-8 класс», Издательство «Москва», 2004. – 432 с.
31. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. «Поурочные разработки по биологии 8 класс». Издательство «ВАКО» 2005г. – 416 с.
32. Рысьева Т.Г. «Дидактические игры и возможности их применения при изучении биологии и экологии в школе», Издательский дом «Удмуртский университет», 2001. – 160 с.
33. Романова В. «Необыкновенные явления в живой природе», Издательское ООО «Красико-принт», 1999. – 24 с.
34. Сухова Т.С. «Тесты. Биология 6-11 классы». Учебно-методическое пособие. Издательство «Дрофа», 2001. – 80 с.
35. Селевко Г.К. «Современные образовательные технологии». Учебное пособие, М., Народное образование, 1998- 256 с.
36. Трафимова Г.В., Трафимов С.А. «Слово о зеленом друге», биология в школе 1-91.
37. Чайка Т.И. «Поурочные планы биология 10 класс по учебнику Захарова В.Б., Мамонтова С.Г., Сониной Н.И». Издательство «Учитель», 2006. – 205 с.
38. Шамова Т.И. «Активизация учения школьников», М., «Просвещение», 1982.
39. Шосталь Г. «Игры для школьников», Воспитание школьников 3-93.

