**Игровые технологии в преподавании биологии**

 Существуют различные способы активизации деятельности учащихся и формирования у них интереса к урокам биологии: традиционные, применяемые на уроке – тестирование, тематические вопросники и диктанты и нетрадиционные, которые можно проводить как в урочное, так и внеурочное время, – конкурсы, викторины, инсценировки.

 Игры – самый эффективный способ обучения детей. Учебный материал почти наверняка будет воспринят детьми, если он изложен в игровой форме. Игра необходима в тех случаях, когда сам по себе материал не представляет для детей большой ценности.

 Основная цель игры – повысить учебную и познавательную мотивацию учащихся, и повысить эффективность обучения. Для учащихся урок-игра – переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, ощущение себя в новом качестве. Процесс игры позволяет формировать качества активного участника игрового процесса, учиться находить и принимать решения; развивать способности адаптироваться в изменяющихся условиях. В играх проявляются такие качества, как смекалка, выдержка, творческая выдумка, находчивость, воля к победе. Каждый участник работает в силу своих возможностей и благодаря коллективной работе достигается максимальный результат.

 В процессе игры учащиеся выполняют задания и делают это с увлечением, а не по обязанности. Дети учатся оказывать помощь товарищам, считаться с интересами других, у них развивается чувство ответственности, воспитывается дисциплина.

 “Учить играя” – заповедь современной школы.

 По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

 а) Обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие.

 б) Познавательные, воспитательные, развивающие.

 в) Репродуктивные, продуктивные, творческие.

 г) Коммуникативные, диагностические профориентационные, и др.

Условно можно классифицировать игры на 3 группы: 1) игры-тренинги, 2) игры в случайность, 3) деловые игры.

 ИГРЫ-ТРЕНИНГИ.

 Эти игры приходят на помощь в трудный момент, чтобы растворить скуку однообразия:

Схема 1. Игровая цель. Если необходимо проделать большое число однообразных упражнений, учитель включает их в игровую оболочку, в которой эти действия выполняются для достижения игровой цели.

Игра "Собери рисунок". Учащимся на карточках предлагаются рисунки растений. На планшете, разделенном на поля предлагаются семейства растений. Учащемуся необходимо правильно сопоставить растение и семейство. Перевернув карточки обратной стороной, составляется какое-нибудь изображение.

Схема 2. Логическая цепочка. Ученики соревнуются, выполняя по очереди отдельные действия в соответствии с определенным правилом, когда всякое последующее действие зависит от предыдущего.

Игра "Дальше, дальше". Играют двое или больше участников, это может быть отдельный ученик или команда. Задается некоторый формально-логический признак, в соответствии с которым каждый последующий игрок делает свой ход. Всем известная игра «в города». В ней таким признаком является последняя буква предыдущего слова: Новгород – Донецк – Киев. Аналогично можно построить игру по зоологии: составить цепочку из названий птиц: сокол - ласточка - аист – тетерев.

ИГРЫ В СЛУЧАЙНОСТЬ.

 Для этого годится рулетка. Если нет рулетки, то достаточно иметь круг из картона со стрелкой на гвоздике. Можно и наоборот, вращать диск относительно неподвижного указателя. Объектом случайного выбора может стать решаемая задача (например, по генетике), тема повторения, тема доклада, вызываемый ученик.

ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ.

 Деловая игра используется для комплексных задач усвоения нового, закрепления материала, развития творческих способностей, формирования общеучебных умений, дает возможность учащимся понять и изучить учебный материал с различных позиций.

 Технология деловой игры состоит из следующих этапов:

Этап подготовки.

 Подготовка начинается с разработки сценария – условного отображения ситуации и объекта.

В содержание сценария входят:

 - учебная цель занятия;

 - описание изучаемой проблемы;

 - обоснование поставленной задачи;

 - план деловой игры;

 - общее описание процедуры игры;

 - содержание ситуации и характеристик действующих лиц.

 Далее идет ввод в игру, ориентации участников и экспертов. Определяется режим работы, формулируется главная цель занятия, обосновывается постановка проблемы и выбора ситуации. Выдаются пакеты материалов, инструкций, правил, установок. Собирается дополнительная информация. При необходимости ученики обращаются к ведущему и экспертам за консультацией.

Этап проведения – процесс игры. С началом игры никто не имеет права вмешиваться и изменять ее ход. Только их ведущий может корректировать действия учащихся. Исполняются роли.

Этап анализа, обсуждения и оценки. Результатов игры. Выступления экспертов, обмен мнениями, защита учащимися своих решений и выводов.

 Деловые игры моделируют реальную производственную, научную или иную "взрослую" деятельность.

Игра 1. "Компетентность" (1 вариант)

 Участники:

 Конкуренты – две команды учащихся;

 Наниматели – группа учеников, определяющих победителя. Победителя как бы нанимают на работу;

 Арбитр – обычно эту роль выполняет учитель, решающий спорные вопросы.

 До игры:

 Учитель знакомит класс со схемой игры.

 Формируются команды, определяется состав "фирмы-нанимателя".

 Во время игры:

 Учитель задает тему.

 Команды придумывают друг для друга по 5 заданий по данной теме. Но нужно отметить, что тип заданий регламентируется заранее. Например: команды должны приготовить по 2 репродуктивных вопроса, по 1 творческому заданию и по 2 задачи.

 Команды поочередно дают друг другу задания. Соперник его выполняет. Если соперник не справляется, то задающая команда сама должна на него ответить. Одновременно с этим фирма-наниматель оценивает, например, по 5-балльной системе каждое задание и по 10-бальной системе каждый ответ.

 Наниматели совещаются и принимают решение – кто принят на работу. А пока наниматели совещаются, учитель делает краткий "Разбор полета", обращая внимание на ошибки, делает выводы.

Игра "Компетентность" (2 вариант).

 До игры: тема игры известна заранее, и ученики готовятся к ней за 1-2 недели. Желательно, чтобы приготовленные задания предварительно посмотрел учитель.

 Во время игры: команды обмениваются пакетами с заданиями и решают их одновременно за отведенное время. После этого каждый вопрос команды соперницы отвечает тот ученик, которого выберут соперники!

 Такая схема работы хороша тем, что каждая команда заинтересована в знаниях каждого своего участника. А значит, сильные подтягиваю слабых.

Игра 2. "НИЛ".

"НИЛ" – это не великая африканская река, а всего лишь научно-исследовательская лаборатория.

 Участники:

 задачедатель - эту роль выполняет учитель или специально подготовленный ученик;

 исследователи или решатели – группа или несколько групп учеников;

 приемная комиссия – эту роль выполняет учитель, но уже в ансамбле с 2-3 учениками.

 До игры: учитель готовит задания. Желательно, чтобы задания были творческими, обоснованными.

 Во время игры:

 Группы решают задачи. Если тема подходит для мозгового штурма, можно использовать и его. Задачедателя можно привлекать как консультанта.

 Группы обрабатывают результат: обсуждают план доклада, готовят плакат, выбирают спикера или спикеров, которые будут представлять результат классу.

 Спикер группы докладывает результат работы. Приемная комиссия анализирует результаты, принимает решения. Если задача имеет контрольное решение, учитель может рассказать его классу.

 Отличным творческим заданием для игры "НИЛ" может быть разработка какого-либо проекта, причем по любому предмету.

 Можно предложить разновидность игры, назовем ее "Тендер".

 Группы решают одну и ту же задачу. Приемная комиссия определяет, чьи решения лучше, т.е. какая группа выигрывает тендер на высокие оценки.

Игра 3. "Точка зрения".

 Участники:

 оппоненты - группы учеников, отстаивающих ту или иную точку зрения;

 наблюдатели - учитель с несколькими помощниками.

 Содержание игры: две группы учеников доказывают правильность противоположных точек зрения. Так могут моделироваться столкновения мнений людей разных социальных слоев, противоборствующих лагерей, ученых разных эпох, приверженцев различных теорий:

 До игры: учитель заранее объявляет тему спора, определяет источники информации (но, ни в коем случае не снабжает ими учащихся. Они должны учиться самостоятельно добывать необходимую информацию).

 Во время игры:

 Группы обсуждают свои аргументы, возможно и контраргументы соперников.

 Группы вступают в диспут.

 Наблюдатели оценивают защиту точек зрения: кто был убедительнее, логичнее, эмоциональнее. Кто допустил ошибки, некорректности в споре:

 Очень хорошо применима данная игра на уроках биологии при изучении тем по общей биологии о взглядах на происхождение человека, о теориях возникновения жизни на Земле и т.д.

ДА И НЕТ ГОВОРИТЕ.

 Это универсальная игра для всех. Пусть она не подходит к приведенной ранее классификации. Но важно то, что она способна увлечь и маленьких, и взрослых, что ставит учащихся в активную позицию.

 "Да-нетка" учит:

 - связывать разрозненные факты в единую картинку,

 - систематизировать уже имеющуюся информацию;

 - слушать и слышать соучеников.

 Учитель может использовать эту игру для интригующей ситуации на уроке, для организации отдыха и т.д.

 Суть игры заключается в том, что ведущий (учитель или ученик) загадывает нечто (число, предмет, героя, явление:). Ученики пытаются найти ответ, задавая вопросы. На эти вопросы ведущий может отвечать только словами "да", "нет", "и да, и нет".

 Бывает, вопрос задается некорректно или учитель не хочет давать ответ из дидактических соображений, и тогда он отказывается от ответа заранее установленным жестом.

 Приведу пример использования данной игры на уроке биологии в 6 классе.

 Вопрос: Задумано растение. Какое?

 - Это травянистое растение? - Да.

 - Это ромашка? - ответа нет (показывается жест отрицания).

 - Растение двудольное? - Да.

 - Растет в огороде? - И да, и нет.

 - Это культурное растение? - Нет.

 - Растение семейства крестоцветных? - Да.

 - Цветки белые? - Да.

 - Плод стручок? - Нет.

 - Стручочек? - Да.

 - Это растение - пастушья сумка? - ДА! Ответ найден.

 После игры обязательно краткое обсуждение: какие вопросы были правильными, корректными? Какие и почему неверными и слабыми? Это необходимо для того, чтобы вырабатывать у ребят стратегию поиска, а не сводить игру к беспорядочному задаванию вопросов и простому угадыванию.

 Так же можно привести пример вопроса для отдыха в средних классах.

 Вопрос: задуман персонаж детской сказки. Он не боялся опасности и за это поплатился. Кто это?

 - Это животное или человек? - ответа нет (показывается жест отрицания).

 - Это животное? - Нет.

 - Это человек? - Нет.

 - Это существо бывает по-настоящему? - Нет.

 - Этот персонаж часто встречается в других сказках? - Нет.

 - В какой он был одежде? - нет ответа.

 - Это фея? - нет ответа (дети начинают гадать, необходимо показать жест отрицания).

 - Это существо разговаривает? - Да.

 - Оно большое? - нет ответа.

 - Ходит ногами? - Нет.

 -Ползает? - Нет.

 - Ходит на 4-х лапах? - Нет.

 - Вообще умеет передвигаться? - Да.

 - Катится? - Да.

 - Колобок? - ДА! Ответ найден.

 Подобные "Да-нетки" на отгадывание персонажей, героев, исторических деятелей, ученых будут уместны на любом уроке. Загадывать можно не только персонаж, но и любой объект, прибор, формулу, правило, слово.

По своему воздействию игры разделить на несколько групп:

 1. На развитие внимания.

 Больше всего дети страдают от отсутствия или недостатка внимания – сосредоточенности на каком-то объекте. Внимание ребёнка зависит от настроя его на восприятие информации.

 Внимание может быть сосредоточенным и рассредоточенным, произвольным и непроизвольным, избирательным и целенаправленным, устойчивым и рассеянным. Регуляторы внимания – любознательность и любопытство, которые необходимо в процессе обучения воспитывать. Внимание – это усиление ума и всех его рецепторов: зрение, слуха, осязания, обоняния. Развивать и совершенствовать внимание столь же важно, как и учиться письму, чтению, счёту. За вниманием следует запоминание и развитие памяти. Среди всех средств, развивающих внимание, игры занимают не последнее место.

 Например: «Выбрать лишнее», «Четвёртый лишний», «Найдите ошибку в схеме или рассказе».

 2. Игры на развитие воображения.

 Ребята любят изображать артистов, певцов, любят передразнивать друг друга и взрослых. В этом им помогает воображение. Воображение входит в любой процесс деятельности детей.

 Например: «Изобрази без предмета» (мимика и жесты); конкурсы творческих работ: стихов, рисунков, сочинений; игры «Путешествия».

 3. Игры на развитие памяти.

 Память может быть зрительной, слуховой, эмоциональной, двигательной. А для того, чтобы развить память школьников можно использовать игры в качестве упражнений.

 Например: «Услышал, увидел – запомнил»; «Запомним и запишем»; «Кто больше? (перечислить известные растения на букву К)».

 4. На развитие мышления и логики.

 Например: Решение биологических задач; загадки; логические цепочки.

 Таким образом, благодаря игровым технологиям педагогу удается заинтересовать учащихся в освоении новых знаний, применить уже имеющиеся знания в конкретных ситуациях, активизировать их познавательную деятельность, повысить самооценку и позволить им самореализоваться. В игре формируются навыки общения и взаимодействия, происходит процесс приобретения и обогащения знаний и личностного опыта, необходимого в дальнейшей жизни.

 Развлекаясь – развиваться! Совместить приятное с полезным позволяют различные игры.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВИКТОРИН (для разных классов)

Задание № 1 Ответьте на вопросы.

Сильно рассеченные листья папоротников называются –

Хвойные растения выделяют особые летучие вещества, подавляющие развитие вредных бактерий. Это….

В годы войны это растение использовали как заменитель ваты из-за его высокой влагоемкости и хороших бактерицидных свойств. Это…

Существует легенда о том, как в бесплодной пустыне люди, истощенные голодом и трудным переходом, встретили на земле массу мелких сухих крупинок, похожих на манную крупу. Насытившись этими крупинками, люди обрели силы, позволившие им закончить трудный путь. Предполагают, что крупинки, о которых рассказано в легенде, – это организмы, серые комочки которого ветер перекатывает по пустыням Африки, Передней и средней Азии. Отсюда пошло выражение «манна небесная». Что это за организмы?

В слоях торфа сохраняются пни и корни деревьев, листья и пыльца растений, живших тысячелетия назад. Полностью они не разрушаются, так как в торфяной толще мало кислорода. Кроме того растение, участвующее в образовании торфа, выделяет вещества, препятствующие развитию бактерий. При осушении и разработке болот в толще торфа иногда находят хорошо сохранившиеся старинные лодки, останки погибших в болоте животных и людей. Что это за растение?

Задание № 2

 Разгадайте кроссворд.

Так называются листья хвойных растений.

Самые древние растения на Земле.

Так называется тело многоклеточных низших растений.

Женская или мужская половая клетка.

Сильно рассеченные листья папоротников.

Орган передвижения хламидомонады.

Они созревают в коробочках разных мхов.

Это мох не имеет ризоидов.

Она развивается на женских растениях кукушкиного льна.

Важная часть каждой клетки.

Задание № 3

 Выберите номера правильных суждений.

Хлорелла – одноклеточная водоросль – образует зеленые налеты в нижней части деревьев, на заборах.

Харовые водоросли прикрепляются к грунту с помощью ризоидов.

Студенистое вещество агар-агар добывают из мхов.

Хроматофоры у водоросли спирогиры в виде спирально закрученных лент.

Листья сфагнума состоят из 2-х типов клеток.

Весенний побег хвоща зеленого цвета.

Мхи – низшие растения.

Ель – светолюбивое растение.

Хвоинки сосны соединены по две.

Зрелые шишки ели торчат вертикально.

Цветок – орган семенного размножения.

Хвоинки лиственницы опадают через 2 года.

Задание № 5

 Распределите виды водорослей по группам (выпишите их номера):

 ЗЕЛЕНЫЕ –

 БУРЫЕ –

 КРАСНЫЕ –

1. Филлофора. 2. Ламинария. 3. Улотрикс. 4.Порфира. 5. Спирогира. 6. Нителла. 7.Родимения.

 8. Хламидомонада. 9. Анафельция. 10. Ульва. 11. Цистозейра. 12. Хлорелла. 13. Плеврококк.

 Задание № 6

 Расположите предложенные растения по мере уменьшения их высоты.

Пихта кавказская. 2. Дуб. 3. Секвойя. 4. Ель. 5. Береза. 6. Эвкалипт.

Ответ запишите последовательностью цифр.

Задание №7 Расшифруйте фразу (по диагонали читать нельзя)

К

И

А

Г

И

В

П

И

Л

К

О

Ж

Е

О

Ч

Р

Я

Ш

Л

Ф

Т

Р

Е

Ф

Г

У

И

А

В

Т

С

А

У

С

Е

Л

М

О

К

Задание №8

Заполните таблицу «Выделительная система».

Рыбы

Земноводные

Пресмыкающиеся

В виде чего выделяется конечный продукт обмена веществ?

 Откуда и куда происходит выделение (перечислить последовательно органы).

 Кто больше знает видов рыб?

 По 1 человеку из команды. По очереди называют виды рыб. Кто не знает вида рыб, тот и проиграл. Отвечать сразу (на раздумье не более 5 секунд).

Задание№10

 Выберите номера терминов, относящихся к пищеварительной системе.

 1. Фибрин. 2. Пепсин. 3. Диафиз. 4. Аксон. 5. Пульпа. 6. Лизоцим. 7.Микседема. 8. Тироксин. 9. Муцин. 10. Кифоз. 11. Эпикард. 12. Мальтаза.

 13. Плюсна. 14. Печень. 15. Пясть. 16. Гастрит. 17. Гемоглобин. 18.Иммунитет. 19. Плазма. 20. Ферменты.

Задание№11

 Составьте «кольцо» из предложенных слов.

 1. Рана. 2. Сон. 3. Язык. 4. Тироксин. 5. Адреналин. 6. Инфаркт. 7. Бедро . 8. Висок. 9. Навыки. 10. Нерв. 11. Капилляр. 12. Кислород. 13. Наркомания. 14. Резус. 15. Аорта. 16. Кифоз. 17. Темперамент. 18. Зуб. 19. Надколенник. 20. Тембр. 21. Нейрон. 22. Орган. 23. Дендрит.

 Задание №12

 Выберите правильный ответ.

Какой признак сближает птиц с пресмыкающимися в большей мере, чем остальные: А. Строение кровеносной системы. Б. Перьевой покров.

 В. Строение яйца. Г. Строение скелета.

Количество отделов в позвоночнике птиц: А. 6. Б. 5. В. 4. Г. 3.

Исключите лишнее понятие: А. Бедро. Б. Голень. В. Стопа. Г. Ключица.

Одним из приспособлений скелета птиц к полету считается:

 А. Наличие в костях полостей. Б. Большой объем мозговой части черепа.

 В. Наличие ребер. Г. Соединение ребер с грудиной.

К выводковым птицам относится: А. Жаворонок. Б. Гусь. В. Синица.

 Г. Голубь.

При инкубации яиц поддерживается температура: А. 32-35°С. Б.39-40°С.

 В. 37-38°С. Г. 41-45°С.

Наука о птицах называется: А. Птицеводство. Б. Орнитология.

 В. Кинология. Г. Зоология.

Основу поведения птиц составляют: А. Условные и безусловные рефлексы.

 Б. Элементарная рассудочная деятельность. В. Раздражимость.

 Г. Инстинкты.

От заражения зародыша бактериями защищает: А. Белок. Б. Надскорлуповая оболочка. В. Скорлупа. Г. Подскорлуповая оболочка.

Открытый таз (лобковые кости не срастаются) позволяет птицам:

 А. Летать. Б. Откладывать крупные яйца.

 В. Быстро освобождать кишечник. Г. Интенсивно дышать.

Задание № 13

 Выберите растения, семена которых распространяются саморазбрасыванием:

ива, подорожник, ольха, тополь, осина, череда, бешеный огурец, одуванчик, береза, репейник, недотрога, виола, ясень, горох, амброзия, клен, фасоль, рогоз, ковыль, ясень, акация, ромашка пахучая, кокосовая пальма, мак, ель, сосна, вяз.

Задание № 14 Кроссворд «Способы распространения плодов и семян».

Слова-подсказки:

Черемуха, рябина, бузина.

Одуванчик, береза, сосна.

Недотрога, бешеный огурец, акация, мак.

Ольха, кокосовая пальма.

Подорожник, репейник, череда.

 ПРИМЕРНЫЕ КАРТОЧКИ ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задание № 1 Команда № 1

1. 2. 3. 4. 5.

Задание № 2 Команда № 1

 Разгадайте кроссворд.

Задание № 3 Команда №2

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

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

 Задание №4 Команда № 1

 Распределите виды водорослей по группам (выпишите их номера):

ЗЕЛЕНЫЕ –

 БУРЫЕ –

 КРАСНЫЕ –

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

 Задание № 5 Команда № 1

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

Комментарии