**Организация индивидуального и разноуровнего обучения.**

**Разработка и выполнение разноуровневых заданий**

Тема по самообразованию, над которой я работаю на протяжении многих лет – «Интегрированный подход в использовании педагогических технологий». И одной из технологий, элементы которой я использую в своей практике, является «Разноуровневая технология обучения».

Раскрывая тему своего выступления, преследую следующие цели:

1. Обеспечить каждому учащемуся условия для максимального развития его способностей, склонностей, удовлетворения познавательных интересов, потребностей в процессе освоения содержания образования;
2. Учитывать при обучении обобщённые типологические свойства личности;
3. Вывести закономерности и принципы наиболее эффективного и личностно-ориентированного подхода в обучении учащихся.

Люди по природе своей разные. Дело в том, что одни учащиеся трудоспособнее утром, другие – во второй половине дня; одни нуждаются в чётком, иногда буквально пошаговом руководстве со стороны учителя, другие предпочитают инициативное, самостоятельное обучение, не терпят опеки; одни лучше усваивают материал со зрительной опорой; другие лучше воспринимают материал на слух; одни смогут сосредоточенно работать в течение 20-30 минут, другие отвлекаются уже через 5-10 минут; у одних предшествующий опыт познания достаточно богат и на него можно легко опираться в дальнейшем развитии ребёнка, у других в силу разных причин он может оказаться незначительным и приходится прилагать немало усилий, чтобы его обогатить.

Чтобы выявить особенности мыслительной деятельности учащихся, провожу следующий психологический тест на выяснение право- и леворукости учащихся и особенностей характера.

Тест основан на 4 признаках, которые появляются у человека с момента рождения и не меняются в течение всей жизни. Результаты теста могут измениться только при сильном волнении испытуемого.

1. ***Ведущая рука.*** Переплести пальцы рук. Если сверху оказывается большой палец левой руки – вы человек эмоциональный, правой – *у вас аналитический ум.*
2. ***Ведущий глаз.*** Правый ведущий глаз говорит о настойчивом, агрессивном характере, левый – о мягком и устойчивом.
3. ***Поза Наполеона.*** Переплетите руки на груди. Если сверху левая рука – вы склонны к кокетству, правая – к простоте и простодушию.
4. ***Аплодирование.*** Если удобнее хлопать правой рукой, то можно говорить о решительном характере, обдумываете, как лучше поступить, чтобы не обидеть окружающих.

|  |  |
| --- | --- |
| У правшей (левое полушарие – «мыслительное»):* осуществляет функции речи, письма, счёта, логического мышления, контролирует деятельность органов правой стороны тела;
* формирует речь;
* в левом полушарии хранятся звуковые образы, их словесные обозначения.

*Левое полушарие обеспечивает абстрактное мышление.*  | У левшей (правое полушарие – «художественное, эмоциональное»):* участвует в распознавании зрительных, музыкальных образов, формы и структуры предметов;
* в правом полушарии хранятся образные, конкретные представления о предметах и явлениях окружающего мира;
* правополушарый человек хорошо ориентируется в пространстве;
* правое полушарие придаёт речи определённую интонацию, расставляет ударение, знаки препинания.

*Правое полушарие обеспечивает образное мышление.*  |

Один и тот же предмет левополушарые и правополушарые описывают по-разному.

**«Красное яблоко»**

Опишите яблоко различными прилагательными.

*Результат*

|  |  |
| --- | --- |
| **«Левополушарые»**КруглоеОбъёмное | **«Правополушарые»**Яркое КрасноеАппетитноеВкусное |

Традиционная школа не может учесть весь спектр различий личности обучаемого. В результате же ученики, которые могли бы гораздо лучше усвоить материал со зрительной опорой, вынуждены слушать объяснения учителя и тут же отвечать на вопросы; те учащиеся, которые значительно более работоспособнее во второй половине дня, вынуждены приходить в школу с утра; те, которые были слабо подготовлены интеллектуально (а может быть и духовно), вынуждены следовать темпу и методам, рассчитанным на более продвинутых учеников. Именно поэтому необходимо опираться и развивать индивидуальные стили познавательной деятельности каждого ученика. Следовательно, обучение должно бить по сути дифференцированным. И главный акцент надо делать не на деление учащихся по их способностям или уровню обученности, а на идею согласования процесса обучения с психологической и нравственной структурой развивающейся личности учащегося. Т.е. в процессе обучения учитываются индивидуальные различия учащихся.

Различают понятия «внутренней» и «внешней» дифференциации.

Внутренняя дифференциация – организация учебного процесса, при которой индивидуальные особенности учащихся учитываются в условиях организации учебной деятельности на уроке.

Внешняя дифференциация – учащиеся специально объединяются в учебные группы.

У нас в школе работают профильные группы по изучению биологии. Это 10 «Б» и 11 «А». Основная цель создания таких групп – более направленная подготовка учащихся к ЦТ. Количество часов и программный материал разные. Так в 10 и 11 классах профильного обучения вместо 70 часов отводится 140.

В базовых классах многие темы изучаются в ознакомительном порядке, как «Эволюционное учение и синтетическая теория эволюции», некоторые вообще исключены, как «Организм – биологическая система».

*Разноуровневые задания как условие организации самостоятельной работы учащихся*

Важную роль в изучении биологии имеет самостоятельная работа учащихся.

Для оценки индивидуальных учебных возможностей школьников, а также для дальнейшего развития их общеучебных умений и навыков необходимы разноуровневые задания.

Цель этих заданий:

1. проверить, как учащиеся усвоили систему знаний и навыков и применяют их к решению учебных задач;
2. определить творческие умения ученика видеть новую функцию объекта; обнаруживать проблему в знакомой ситуации; находить несколько вариантов решения одной проблемы.

Применение учебных заданий двух типов – проверочных и творческих – позволяет формировать и развивать возможности учащихся в 2-х направлениях. В первом случае фиксируется динамика усвоения программного материала, а во втором – развитие ученика под влиянием обучения.

Предлагаю следующую систему заданий, включающую 2 блока, при организации самостоятельной работы учащихся по изучению нового материала.

1 блок: здесь формируется цель работы по изучаемому вопросу и конечный вывод, к которому должны прийти учащиеся. Для достижения цели предлагается подробный план, отражающий последовательность действий ученика. Данный способ действий является указанием на общеучебные умения и навыки (ООУН), которые необходимо приложить, чтобы достичь поставленной цели. Работа с этим блоком предусматривает ответы на вопросы в ходе изучения текста учебника, предложенных схем, рисунков. Первый блок отражает базовую информацию по изученному вопросу, поэтому последовательность действий имеет подробное описание.

2 блок соответствует повышенному уровню и выполняется только после успешного усвоения предыдущего блока. Данная часть задания не является обязательной для всех и выполняется избирательно учащимися. При этом в соответствии с учебными возможностями ученики могут выполнить весь учебный блок, либо его часть.

Т.о., связь между блоками в рамках одного учебного задания обеспечивается их уровнем сложности. Школьники переходят последовательно от одной части задания к другой при условии правильного выполнения каждой предыдущей части. В рамках второго блока продолжается формирование общеучебных умений и навыков учащихся.

Фрагмент системы разноуровневых заданий, разработанной к урокам общей биологии в 10 классе.

Тема «Химическая организация клетки»

Цель: изучить строение, классификацию, свойства и функции белков.

Задания базового уровня.

Способ действия:

* В состав белков входят аминокислоты. Изучите их общую формулу. Какие свойства белков определяются функциональными группами аминокислот?
* Изучите механизм образования белков. Как называется пептид, образующийся в результате соединения двух аминокислот?
* Какой принцип лежит в основе классификации белков на ди-, олиго-, полипептиды?
* Изучите уровни организации белковой молекулы. Сравните их характерное положение в пространстве?
* Укажите, какие химические связи поддерживают структуры белков?
* Объясните процесс денатурации белковой молекулы. Приведите примеры, подтверждающие этот процесс.
* Изучите химический состав белков. По какому принципу белки делят на простые и сложные?
* Изучите функции белков. Некоторые белки, встроенные в клеточную мембрану, способны изменять свою структуру на действие внешней среды. Какая функция белков обеспечивает это явление?
* Почему белки называют биологическими катализаторами? Объясните эту функцию.
* В состав мышечных волокон входят нити белков актина и миозина. Какую функцию выполняют белки в их составе?
* Приведите примеры, подтверждающие другие функции белков.

Вывод: объясните классификацию, свойства и функции, белков обусловленные их строением.

Задания повышенного уровня

\* Чем объясняется разнообразие видов белков?

Способ действия

* Сколько аминокислот могут участвовать в образовании белковой молекулы?
* Вспомните механизмы образования белков. Как скажется на структуре белка замена, выпадение, перемещение какой-либо аминокислоты?

\*\* Почему каталитическая функция белков зависит от температуры и реакции среды?

Способ действия

* Вспомните, как температура и реакция среды влияют на ферменты?
* Соотнесите это влияние с природой ферментов? Как свойства белков могут измениться под влиянием этих факторов?

\*\*\* Почему процесс денатурации характерен не для всех белков. Ответ аргументируйте.

Переход с одного уровня сложности задания на другой, повышенный, обеспечивает развитие познавательного интереса учащихся к предмету. В свою очередь, развитие ОУУН и познавательного интереса учащихся являются составляющими для развития навыков самостоятельной работы учащихся.

Эффективность самостоятельной работы определяется уровнем её организации для различных учащихся. Поэтому в процессе обучения, определяю меру дозированной помощи для каждого ученика. В связи с этим учитывая индивидуальные показатели сформированности общеучебных умений и навыков на основе анализа результатов предварительной психолого-педагогической диагностики.

Рекомендую следующий алгоритм действий в ходе формирования навыков самостоятельной работы учащихся:

1. Проведение первичной психолого-педагогической диагностики, позволяющей определить уровень сформированности учебных умений и навыков, а следовательно предусмотреть роль учителя в оказание индивидуальной помощи учащимся.
2. Применение разноуровневых заданий для индивидуального формирования и развития ОУУН учащихся с учетом результатов диагностики.
3. Систематическая работа с разноуровневыми учебными заданиями всех учащихся с последовательным переходом от простого к сложному.
4. Индивидуальная коррекция и контроль знаний и умений учащихся.

Использование системы разноуровневых заданий при организации проверки, усвоения учебного материала учащихся.

Контроль знаний и умений учащихся обязательное условие результативного учебного процесса. Организация проверки знаний и умений учащихся при изучении биологии связана с рядом специфических особенностей данного учебного предмета.

1. Учебный курс биологии представляет собой единую систему, в которой биологии растений, животных, человека и общая биология тесно взаимосвязаны между собой. Поэтому особое внимание при контроле знаний следует уделить проверки усвоения системы биологических понятий, раскрытию взаимосвязей и взаимозависимостей между биологическими системами разного уровня организации, а также с окружающей их средой.
2. Биология как учебный предмет дает большие возможности реализовать учебные задачи через разнообразные подходы: наблюдения, эксперимент, практические и лабораторные работы, решение логических задач и так далее.

Предлагаемые учащимся варианты проверки заданий и умений должны учитывать оценку не только теоретических знания, но и практических умений.

В целях индивидуального подхода к обучению могут быть предложены разноуровневые задания, а также задания, учитывающие разную скорость работы учащихся.

1. При организации и планировании проверки знаний нельзя не учитывать возрастные особенности учащихся, так как именно разнообразие методических предметов, используемых в биологии и даёт возможность побудить учащихся к активной учебной деятельности

Вопросы и задания для учащихся 6-8 классов должны быть составлена с учетом следующих возрастных особенностей:

* любознательность и наблюдательность;
* интерес к динамическим процессам;
* желание общаться с живыми объектами;
* предметно-образное мышление;
* быстрое овладение умениями и навыками;
* эмоциональная возбудимость.
1. В настоящее время актуальны уроки с использованием электронных учебников, презентации, электронных тестов, интернет-ресурсов. Эти уроки представляют собой симбиоз новых информационных технологий с традиционными педагогическими. Учащиеся при этом ощущают себя активными участниками процесса обучения, получает новые навыки, умения, анализируют, сопоставляют, находятся в постоянном поиске, вовлекаются в процесс самообучения.

Система разноуровневых заданий, применяемая при проверке знаний и умений учащихся по биологии, предъявляет определенные требования к составлению самостоятельных, проверочных, контрольных и других работ.

Общие требования к разноуровневым заданиям, которые нашли свое отражение в моей работе:

1. Уровень А (воспроизведение и описание) отвечает за знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения.

Например, проверить правильность написания и усвоения базовых понятий по строению и жизнедеятельности клетки растительного организма. (7 класс)

А. Зелёные пластиды называются …

Б. Под оболочкой находится вязкое полужидкое вещество …

В. Клетка обладает всеми признаками живого. Она …

Г. Делению клетки предшествует деление её …

Д. В старых клетках хорошо заметны …

Можно также предложить учащимся описать опыт, доказывающий процесс транспирации (испарение воды растением) с момента всасывания воды корнем.

Для учащихся 8 класса задание может быть следующим:

Вставьте пропущенные слова в тексте:

Тип Членистоногие подразделяется на три основные класса \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_. Речной рак имеет \_\_\_\_\_ пар ног, насекомые \_\_\_\_\_, а пауки \_\_\_\_\_. Рак дышит при помощи \_\_\_\_\_\_, паук \_\_\_\_\_\_\_\_, майский жук \_\_\_\_\_\_\_\_.

Другой вариант:

Дополните схему, вписав представителей ракообразных в соответствии с предложенными характеристиками этих животных. Перечислите общие признаки, по которым их относят к одному классу.

Общие признаки класса: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На уровне А проверяется знание фактического материала.

1. Уровень В (интеллектуальный уровень) оценивает и диагностирует умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал. Самым простым вариантом такой учебно-познавательной деятельности является составление, классификация, а наиболее сложными сравнение двух или более явлений с формированием конкретных выводов, установление причинно-следственных связей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы для сравнения** | **Фотосинтез** | **Дыхание** |
| В какое время суток происходит? |  |  |
| Какой газ поглощается? |  |  |
| Какой газ выделяется? |  |  |
| Поглощается или выделяется тепло ? |  |  |
| В каких клетках происходит? |  |  |
| Образуется или разрушается органическое вещество? |  |  |

Или задание такого типа:

Расположите последовательно события, происходящие во время листопада. (7 класс)

1. Образование отдельного слоя на черешке.
2. Изменение окраски листьев.
3. Накопление в листьях вредных веществ в течение лета.
4. Разрушение хлорофилла вследствие похолодания и уменьшения количества света.
5. Опадение листьев.

Для учащихся 8 класса задание может быть следующим:

Дано:

Способы питания хордовых:

- хищные (в том числе насекомоядные);

- всеядные;

- травоядные.

Способы питания цветковых растений:

- фотосинтез;

- корневое питание;

- хищники (том числе насекомоядные).

1. Решите, какая главная, на ваш взгляд, особенность клеток делает их гетеротрофами.

2. Как объяснить неподвижность растений и большую подвижность животных?

Уровень С (творческий уровень) оценивает и диагностирует умение интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, вывести интеллектуальным путём новое для учащихся явление, не данное в готовом виде.

Правильное решение задания всех трёх уровней оценивается «10».

Этот уровень можно разделить на задание различных типов, например:

1. Задания на применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированные)

Во время высадки рассады в открытый грунт одних растений прищипывают главный корень, а у других нет. Какие растения дадут более высокий урожай? Почему вы так думаете? (7 класс)

1. Задания для работы с текстом или рисунком

Найдите ошибки в тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их. (8 класс)

1. Хордовые имеют внутренний скелет.

2. Хорда – плотный, упругий стержень, идущий от головы до хвоста, сохраняется у всех представителей типа в течение всей жизни.

3. Центральная нервная система имеет вид трубки и располагается на брюшной стороне тела.

4. Кровеносная система замкнутого типа находятся на спинной стороне тела.

5. Тип Хордовые животные включает три подтипа: Оболочники, Личиночно-хордовые и Черепные (Позвоночные).

1. Задания на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов

Дайте научное обоснование следующим пословицам и поговоркам: «Аппетит приходит во время еды», «Когда я ем, я глух и нем», «Завтрак съешь сам, обед раздели с другом, а ужин отдай врагу». (9 класс)

1. Задания на обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях

Например:

- Используя знания по географии объясните почему баобаб сбрасывает листья летом? (7 класс)

10-балльная система обусловлена настоятельной необходимостью в объективном и более точным оценивании результатов обучения, усилении стимулирующей функции отметки, учете индивидуальных и личностных качеств обучающихся. Её основная особенность – это уровневая оценка учебных достижений учащихся. Оцениваю усвоение учебного материала по пяти уровням:

* узнавание (1-2 балла)
* воспроизведение на уровне памяти (3-4 балла)
* воспроизведение на уровне понимания (5-6 баллов)
* применение знаний в знакомой ситуации (7-8 баллов)
* применение знаний в незнакомой ситуации (9-10 баллов)

Таким образом, как показывает школьная практика, применение разноуровневых заданий помогает учащимся создать «ситуацию успеха» благодаря личному выбору, позволяет выявить знания по теме, проверить усвоение их в комплексе, создает возможность для самосовершенствования. Даже «слабые» учащиеся стремятся выполнить задания более высокого уровня.

Приложение

**Примерные проверочные работы**

**для текущего тематического контроля результатов учебной деятельности учащихся по десятибалльной системе**

**Введение**

Глава 1. Общий обзор организма

Глава 2. Регуляция функций в организме

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Балл | Вариант 1 | Вариант 2 |
| Узнавание |
| 1. | 1 | Пищеварительная системаКартинки по запросу Пищеварительная системаОтносятся ли к пищеварительной системе изображённые на рисунке органы?А – да; Б – нет. | Нервная системаПохожее изображениеОтносятся ли к нервной системе изображённые на рисунке органы?А – да; Б – нет.  |
| 2. | 1 | Является ли изображённая на рисунке ткань поперечно-полосатой скелетной?Картинки по запросу гладкая тканьА – да; Б – нет. | Является ли изображённая на рисунке ткань гладкой?Картинки по запросу поперечно- полосатой скелетнойА – да; Б – нет. |
| 3. | 2 | Наследственная информация в клетке зашифровывается в ДНК?А – да; Б – нет. | Источником энергии в клетке является АТФ?А – да; Б – нет. |
| Неосознанное воспроизведение на уровне памяти |
| 4. | 3 | Каково число хромосом в клетках организма человека?А – 14; Б – 78; В – 48; Г – 46. | Каково число хромосом в половых клетках человека?А – 14; Б – 78; В – 48; Г – 23. |
| 5. | 3 | Снаружи клетка ограничена . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  | Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ) образуется в . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . |
| 6. | 4 | Гормон адреналин вырабатывается в:А - щитовидной железе;Б – надпочечниках;В – поджелудочной железе;Г – гипофизе. | Гормон роста вырабатывается в:А – щитовидной железе;Б – надпочечниках;В – поджелудочной железе;Г – гипофизе. |
| 7. | 4 | Нервная ткань состоит из . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . и . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  | Среди многочисленных отростков нервной клетки выделяют . . . . . . . . . . . . . . . . . . и . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  |
| Воспроизведение на уровне понимания |
| 8. | 5 | Из поступающих в клетку сравнительно простых веществ строятся высокомолекулярные вещества. Этот процесс называется . . . . . . . . . . . . . . .  | Клеткам свойственны рост и . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  |
| 9. | 5 | Катализатор химических реакций в организме – это: А – гормоны;Б – углеводы;В – жиры;Г – ферменты. | Сахарный диабет наблюдается при нехватке гормонов:А – гипофиза;Б – надпочечников;В – щитовидные железы;Г – поджелудочной железы. |
| 10. | 6 | Какая ткань не возобновляется в процессе жизнедеятельности организма:А – эпителиальная;Б – костная;В – мышечная;Г – нервная. | Какие черты не свойственны эпителиальным тканям:А – клетки плотно прилегают друг к другу;Б – высокая способность к восстановлению;В - возбудимость и проводимость. |
| 11. | 6 | Система органов – это . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | Орган – это. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  |
| Применение знаний в знакомой ситуации |
| 12. | 7 | Из перечисленных признаков выберите те, которые характерны для сахарного диабета: А – усиленное кровообращение и дыхание;Б – повышенное кровяное давление;В – жажда, отсутствие аппетита. | Внутримышечное введение адреналина приводит к:А – увеличению использования жиров;Б – увеличению распада гликогена;В – увеличению выработки желудочного сока;Г – задержке деятельности эндокринных желез. |
| 13. | 8 | Сопоставьте функции двух органоидов в клетке – рибосом и митохондрий – с двумя процессами жизнедеятельности: дыханием и питанием. Объясните: а) какой процесс – дыхание или питание клетки связан с функцией митохондрий; б) какой процесс – дыхание или питание – связан с функцией рибосом? | Из перечня органоидов и процессов (А – мембрана; Б – цитоплазма и ядро; В- рибосомы; Г – митохондрии; Д – хромосомы; Е – размножение; Ж – деление; З – питание; К – смерть клеток) выберите правильные ответы на предлагаемые вопросы.1) Что из перечисленного относится к основным процессам жизнедеятельности клетки?2) При повреждении каких частей тела нарушается наследственность человека? |
| Применение знаний в незнакомой ситуации |
| 14. | 9 | Укажите самый важный процесс, благодаря которому могут жить все организмы, включая человека:А – обмен веществ;Б – фотосинтез у растений;В – высокая температура тела;Г – дыхание.Почему? | У какой ткани соединение её элементов осуществляется вставочными дисками?А – гладкая мышечная;Б – поперечно-полосатая скелетная;В – сердечно мышечная.Почему? |
| 15. | 10 | Управление организмом с помощью эндокринной системы можно сравнить с работой: А – телевизора;Б – телефона;В – мегафона;Г – микрофона;Д – магнитофона;Е – фотоаппарата.Почему? | Управление организмом с помощью нервной системы можно сравнить с работой:А – телевизора;Б – телефона;В – мегафона;Г – микрофона;Д – магнитофона;Е – фотоаппарата.Почему? |