**Методика определения уровня обучаемости**

Алгоритм проведения контрольно-методического среза с последующей оценкой уровня учебных возможностей учащихся (модифицированная методика П.И. Третьякова и И.Б. Сенновского, 1997 год):

* Учитель выбирает небольшой по объему новый учебный материал, изложение и представление которого займет не более 7–8 минут.
* Учитель объясняет новый материал, работая по возможности в разных модальностях – чтобы создать равные стартовые условия для «визуалов», «аудиалов» и «кинестетиков».
* Учитель проводит этап первичного закрепления новой информации в форме беседы, фронтального закрепления навыка.
* Учитель организует самостоятельную работу учащихся, в ходе которой учащиеся отвечают на пять вопросов:

1. Напишите (или расскажите), что Вы узнали нового на уроке.
2. Ответьте на вопрос по содержанию нового материала (воспроизведите факт, событие, назовите новый термин, правило и т.д.).
3. Выполните задание по образцу.
4. Выполните задания в измененной ситуации.
5. Примените полученные знания в новой ситуации, найдите их связь с предыдущим материалом, с реальной жизнью.

Если правильно выполнены все задания, можно говорить о третьем, ***творческом*** уровне обучаемости школьника.

Если ученик справился с четырьмя заданиями, то это говорит о втором, ***прикладном*** уровне обучаемости.

Если выполненными оказываются три первых задания – этот ученик демонстрирует первый, ***репродуктивны***й уровень обучаемости.

**Примеры контрольно-методических срезов.**

**История**

**КМС на определение уровня обучаемости на первом уроке темы «Великое посольство в начале правления Петра I» (учитель Спасская Н.П.)**

1. Что ты узнал нового о Петре Первом?

2. Чем для России была вызвана необходимость проведения поездки в Западную Европу (выбери правильный ответ):

1. Создание антитурецкого союза
2. Закупка товаров, не производимых в России
3. Знакомство с Папой Римским
4. Приглашение мастеров в Россию
5. Обучение русских дворян

3. Основной целью при организации Азовских походов Петра I было начать борьбу за превращение России в морскую державу. А какие цели Петр I преследовал при организации Великого Посольства?

4. Как могла измениться судьба России, начни Петр I свое правление с ведения войны с Турцией за выход в Черное море?

5. Как ты считаешь, какие особенности личности Петра I как государя проявились в организации этого Великого Посольства?

**География**

**КМС на определение уровня обучаемости на первом уроке темы «Климат Евразии» (учитель Мельничук Н.Л.)**

1. Напиши, что ты узнал(а) нового на этом уроке.

2. Какие факторы (условия) формируют климат на востоке материка?

3. Определи по карте показатели, которые позволяют считать Оймякон полюсом холода Северного полушария

4. Климат Тибета – сухой с жарким летом и холодной зимой. Изменится ли климат Тибета, если высота нагорья будет 2000 м ? Почему?

5. Представь, что Гималаи были бы значительно длиннее в направлении с севера на юг. Что произошло бы с климатом на юге Азии? Объясни свой ответ.

**Биология**

**КМС на определение обучаемости учащихся на первом уроке темы «Ткани растений и животных» (учитель Галеева Н.Л.).**

1. О чем ты узнал на уроке?

2. Напиши определение ткани так, как ты его запомнил.

**3. а/ Какие типы тканей есть у растений, а какие у животных:**

У растений:

1.

2.

3.

4.

5.

У животных:

1.

2.

3.

4.

***Основная, мышечная, эпителиальная, механическая, покровная, нервная, проводящая, соединительная, образовательная***

б/ Соедините свойства и названия типа ткани:

Основная

Ей свойственны возбудимость и проводимость

Её клетки способны образовывать и накапливать питательные вещества

Нервная

Мышечная

Её клетки способны постоянно делиться

Образовательная

Её клетки способны сокращаться, становиться короче и толще

4. Вставьте пропущенные слова (обозначение типа ткани):

***Кровь человека – это пример \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ткани.***

***Кожица листа растений – пример \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ткани.***

***Кости и хрящ в организме животного образованы \_\_\_ тканью.***

5. У растений, в отличие от животных, нет мышечной и нервной ткани. А за счет чего же растения закрывают и раскрывают лепестки, поворачивают листья и цветки за солнцем, или реагируют, как недотрога, на прикосновения? Выскажи свои предположения.

**Уровневые дескрипторы, определяющие уровень показателя для каждого критерия.**

**1.Образовательные достижения учащихся, обучающихся у данного учителя**

1.1. Доля обучающихся, повысивших уровень обученности по данному предмету за анализируемый период (положительная динамика обученности по предмету всех учащихся, обучающихся у данного учителя за анализируемый период)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Максимальный балл | Средний балл | 0 баллов |
| Положительная динамика среднего уровня обученности | Нет изменений в среднем уровне обученности | Отрицательная динамика среднего уровня обученности |

1.2. Доля обучающихся, подтвердивших школьную отметку по результатам внешней, независимой оценки за анализируемый период

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Максимальный балл | Средний балл | 0 баллов |
| Не менее 85% учащихся подтвердили | Не менее 65% учащихся подтвердили | Более 30% учащихся не подтвердили |

1.3.Наличие среди обучающихся у данного учителя детей участников, победителей и призеров окружных, городских и всероссийских олимпиад по данному предмету, конкурсов, конференций, результаты других предметных достижений за анализируемый период

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Максимальный балл | Средний балл | 0 баллов |
| Есть победители | Только участники | нет участников |

1.4. Доля учащихся, повысивших общий уровень обучаемости и/или отдельных показателей общей обучаемости (кроме обученности) , положительная динамика в уровне развития внутренних ресурсов учебного успеха ученика за анализируемый период, в том числе УУД и мотивации**\***

***\*показатель, важный для оценки результатов обучающей деятельности учителя, особенно в условиях большого количества детей с низким уровнем обучаемости***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Максимальный балл | Средний балл | 0 баллов |
| Положительная динамика обучаемости и развития внутренних ресурсов | Нет изменений в обучаемости и развитии внутренних ресурсов | Отрицательная динамика обучаемости и развитии внутренних ресурсов |

1.5. Достижения обучающихся в развитии личности, рост уровня социализированности, воспитанности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Максимальный балл | Средний балл | 0 баллов |
| Положительная динамика среднего уровня воспитанности /социализированности среди учащихся, обучаемых данным учителем | Нет изменений среднего уровня воспитанности /социализированности среди учащихся, обучаемых данным учителем | Отрицательная динамика среднего уровня воспитанности /социализированности среди учащихся, обучаемых данным учителем |

**Диагностика темпа продвижения ученика в изучении нового математического материала**

Диагностику уровня обучаемости математике можно проводить с помощью систем упражнений. Под системой упражнений мы будем понимать совокупность упражнений, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство. Они могут использоваться для диагностики как отдельных показателей обучаемости, так и всей обучаемости обучающихся математике.

Основные требования, предъявляемые к системе упражнений, предназначенных для диагностики показателей обучаемости:

1. Содержание задач направлено на диагностику определенного показателя обучаемости;
2. Все упражнения, входящие в систему, по содержанию делятся на две группы: задачи, с которыми учащиеся постоянно встречаются на уроках, и задачи, необычные, редко включаемые в материал урока;
3. Упражнения расположены в порядке возрастания сложности.

Обучаемость математике является интегральной характеристикой различных особенностей ученика: его обученности, способностей, склонностей и т.д.

В данном материале исследуется методика диагностики темпа продвижения ученика в изучении нового математического материала. Данный показатель следует применять на уроке для осуществления дифференцированного подхода к учащимся. Он является производным показателем от компонентов обучаемости: гибкости и глубины ума, осознанности и т.д. на темп продвижения ученика в изучении нового материала влияют и его потенциальные возможности, и уровень обученности, и характеристики мышления.

Каждый учитель математики пытается повысить темп усвоения учащимися материала, сэкономить время для изучения той или иной темы. Для этого он применяет все известные ему методы, формы и средства обучения. Для диагностики данного показателя необходимо включать в систему упражнений задания на проверку памяти. Однако ученик, запомнив материал, может его не осознавать, поэтому следует использовать и задания на понимание. Главный навык, приобретаемый учащимися, - это умение решать задачи, следовательно, в основе применяемой системы упражнений должны быть задачи различного уровня сложности. Как правило, на уроке открытия новых знаний учащиеся рассматривают не все типы задач, а лишь задания уровня обязательных результатов обучения. Конечно, учитель показывает примеры решения более сложных задач. Ученик, имеющий высокую обучаемость, быстрее выполнит более простые упражнения и перейдет к решению такого рода задач. Учащиеся с низким уровнем обучаемости будут испытывать некоторые трудности при решении предлагаемых им упражнений.

Можно предложить следующую методику диагностики обучаемости с помощью показателя темпа продвижения ученика в изучении материала новой темы (темпа усвоения материала). В систему упражнений включаются упражнения пяти типов:

1. На проверку памяти ученика (что он запомнил из рассказанного на уроке учителем);
2. На понимание рассмотренного материала;
3. Уровня требований ФГОС (умение решать такого типа упражнения отрабатывалось на уроке);
4. Базового уровня (упражнения такого типа решались на уроке, но задача сформировать навык решения их у всех учащихся учителем не ставилась);
5. Продвинутый уровень (такого рода упражнения не решались на уроке, требуется применение знаний в измененной ситуации).

Аналогичную методику для диагностики обучаемости предлагает использовать О.Б. Епишева, называя ее тестированием. Рассмотрим конкретный пример системы таких упражнений.

Система упражнений по теме «правила вычисления производных» (алгебра и начала анализа, 10 класс)

***Задание 1.*** Запишите, какую новую математическую информацию вы получили на уроке.

***Задание 2.*** Про функции f(x) и g(x) известно, что f(x) имеет производную в точке x1, а g(x) не имеет производной в точке x1. Будет ли функция f(x)g(x) дифференцируема в этой точке? Почему?

***Задание 3.*** Найдите производные:

1. f(x)=2x2+7x;
2. f(x)=(x+1)(3x3+5).

***Задание 4.*** Решите уравнение f’(x)=0, если f(x)=2x-5x3.

***Задание 5.*** Задайте формулой хотя бы одну функцию, производная которой была бы равна 5х2+4х.

В данной системе упражнений первое задание направлено на проверку памяти учащихся. Не следует формулировать задание следующим образом: «запишите формулу суммы, произведения и частного двух функций», так как не все ученики смогут сразу запомнить и воспроизвести эти формулы. При ответе на данный вопрос часть учащихся напишет, что они познакомились с правилами нахождения производных, и запишет их.

Второе задание нацелено на проверку понимания сути рассмотренного на уроке материала. Можно предложить и иной вопрос, например: «какими должны быть функции u и v, чтобы (u+v)=u’+v’?»

В третьем задании учащимся предложены упражнения, аналогичные решаемым на уроке.

В четвертом задании, кроме нахождения производной, учащимся необходимо решить получившееся квадратное уравнение.

Пятое задание предназначено для диагностики умения учащихся решать задачи на взаимно обратные операции (при этом операция нахождения первообразной на уроке не рассматривалась). Это наиболее сложное задание. Учащиеся, которые смогут его решить, продемонстрируют более высокий уровень обучаемости.

После того как 3-4 ученика выполнили все задания, работы собираются у всех учащихся. При достаточном опыте работы учитель может установить некоторые границы времени, необходимые для решения данных упражнений наиболее обучаемыми учащимися.

Верное решение каждого задания оценивается в 2 балла. Всего ученик может набрать 10 баллов.

*Первое задание:* 1 балл- кратко изложен новый материал (например, «познакомился с правилами нахождения производных»); 2 балла- ученик подробно описал то, что он узнал на уроке, в том числе привел формулы нахождения производной суммы, произведения, частного.

*Второе задание:* 1 балл – верный ответ «нет»; 2 балла – ученик объяснил, почему функция не будет дифференцируемой.

*Третье задание:* по 1 баллу за верное нахождение производной в каждом случае.

*Четвертое задание:* 1 балл – за верное нахождение производной и 1 балл – за верное решение уравнения.

*Пятое задание:* 1 балл – за верное нахождение первообразной для первого слагаемого и 1 балл – за верное нахождение первообразной для второго слагаемого.

В зависимости от числа набранных баллов, выделяют следующие уровни обучаемости:

* *высокий* – 9- 10 баллов;
* *хороший* – 7- 8 баллов;
* *приемлемый* – 5- 6 баллов;
* *удовлетворительный* – 3- 4 балла;
* *низкий* – 0-2 балла.

На следующем уроке учитель математики организует дифференцированную работу с учащимися. Учитель объявляет итоги проделанной работы. Затем он делит класс на три группы (в зависимости от результатов выполнения системы упражнений):

*Первая группа -* учащиеся набравшие не более 6 баллов.

*Вторая группа* – учащиеся, набравшие 7- 8 баллов (хороший уровень обучаемости);

*Третья группа* – учащиеся, набравшие 9-10 баллов (высокий уровень обучаемости).

Вторая и третья группы получают задания для самостоятельной работы.

Первая группа должна проделать следующую работу:

вспомнить формулы дифференцирования;

разобрать решение упражнения «Функция f(x) дифференцируема в точке х0, g(x) – дифференцируема в точке х0. Будет ли дифференцируемой функция f(x)+g(x)? А функция f(x)/g(x)?»;

найти производные функций.

Все упражнения решаются на доске вместе с учащимися. Затем учащимся первой группы предлагаются для самостоятельного решения задания на нахождения производной, аналогичные упражнениям, рассмотренным в первой части урока.

Осуществляется контроль выполнения заданий второй и третьей группами.

Учащимся дается дифференцированное домашнее задание.

**МЕТОДИКА изучения уровня ОБУЧАЕМОСТИ**   
  
**(по Третьякову П.И.)**   
  
**(показатели скорости и качества усвоения ЗУН)**   
**Обучаемость –** уровень учебных возможностей учащегося, уровень самостоятельности в учебной деятельности.

Именно уровень обучаемости ребёнка определяет долю необходимой помощи, формы и приёмы индивидуальной работы с каждым учащимся.

Уровень обучаемости динамически изменяющийся параметр, зависящий как от наследственных задатков, так и от социальных условий.

Отслеживание динамики обучаемости помогает спланировать вариант методы и приёмы, используемые на уроке для получения максимально возможного положительного результата усвоения знаний учащимся.

**Методика определения уровня обучаемости:**

1. Учитель выбирает небольшой по объёму новый учебный материал базисного характера на 7-8 минут в 5-8 классах или 9-11 минут в 9-11 классах.
2. Учитель пред изучением нового материала повторяет изученный раздел, необходимый для усвоения новых знаний.
3. Учитель объясняет новый материал.
4. Учитель показывает образец применения нового материала в аналогичных изменённых ситуациях.

**Как составляются задания для самостоятельной работы учащихся:**

1. Напишите, что вы узнали нового.
2. Ответьте на вопрос по содержанию нового материала.
3. Выполните задание по образцу.
4. Выполните задание в изменённой ситуации
5. Примените полученные знания в новой ситуации.

**Ключ к определению уровня обучаемости:**   
Как только 4-5 человек сдают выполненные задания, собрать рабочие записи у всех в классе. Если школьником выполнены все пять заданий – ***третий***, очень ***высокий, творческий*** уровень обучаемости. Четыре правильно выполненных задания – средний, ***второй, прикладной*** уровень. Если выполнены только первые три задания, то это ***первый репродуктивный*** уровень.   
  
**Характеристика уровня обучаемости:**

1. **Низкий** – ученик усваивает материал после длительной тренировочной работы и то не в полном объёме, затрудняется выделить существенное, делает это после общих упражнений со всем классом, выполняет задания преимущественно по образцам. На усвоение материала требуется длительное время.
2. **Средний** – ученик усваивает новый материал после определённого объёма тренировочной работы, выделяет основное, существенное не сразу, а после необходимых упражнений, умеет видеть в частном общее; овладев знаниями и способами действий, переносит их в новые ситуации. Для достижения высокого уровня знаний ему требуется более длительное время.

**3.**

**Высокий** – ученик свободно усваивает материал, владеет умственными операциями, умеет выделять главное, в частности видит общее; способен самостоятельно развивать раскрываемые на уроке положения, легко переносит знания в новые ситуации, за короткое время достигает высокого уровня знаний и способов их добывания, готов к переходу на новые уровни умственного развития.

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ УРОВНЯ ОБУЧАЕМОСТИ.**

**Класс** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, **классный руководитель** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, **время проведения** \_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Ф. И. ученика** | **Рус.**  **яз** | **Матем.** | **Биол. (естеств)** | **Геогр.** | **Истор.** | **Физика** | **Химия** | **Ин яз** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |