

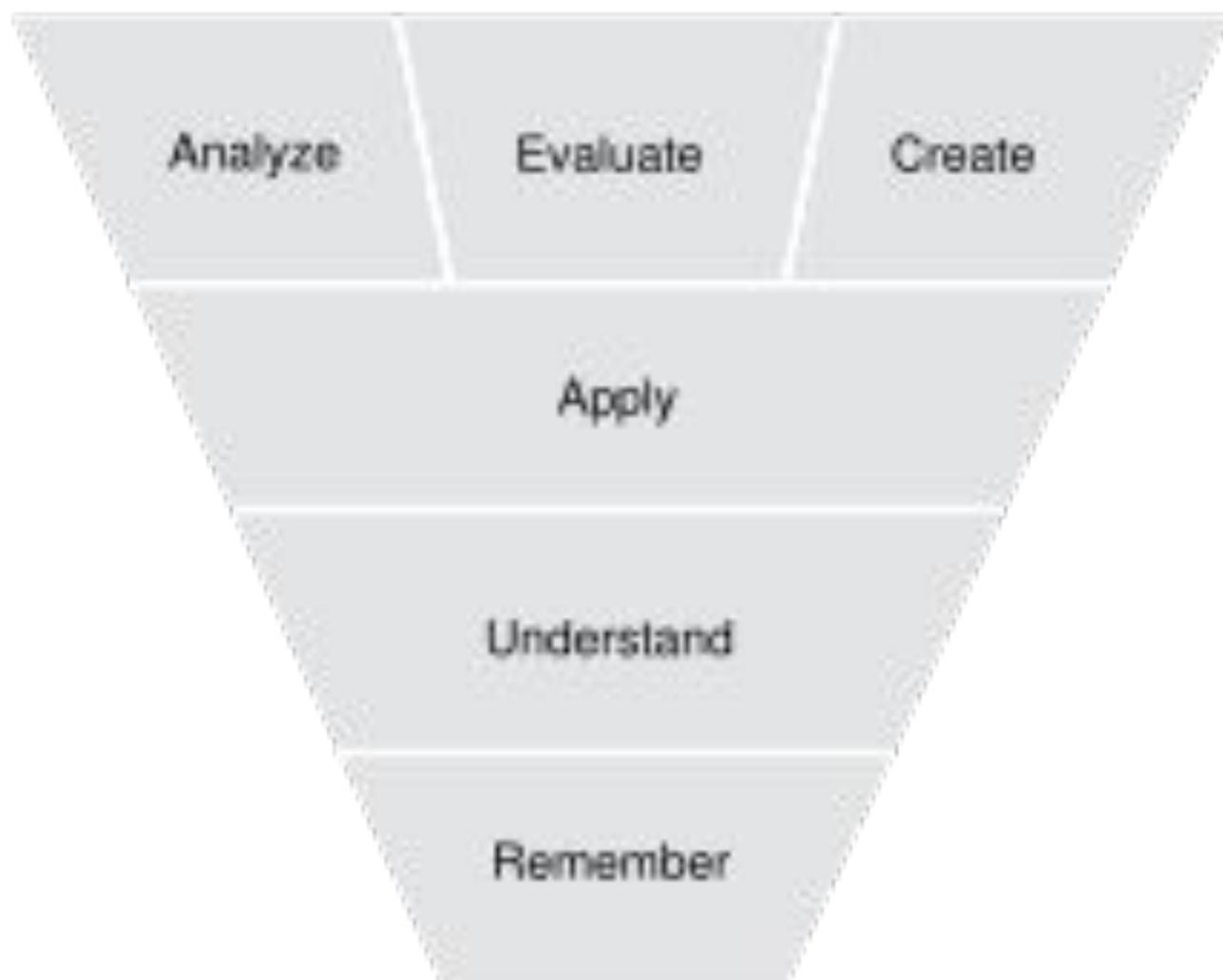
**Методология  
составления  
тестовых заданий**

# План (Blueprint)

No	Тема	%	Кол-во вопр осов	КОГНИТИВНЫЕ уровни		
				Запомина ние (А)	Пониман ие (В)	Примене ние (С)
1	Повреждения плеча	25	15	2	10	3
2	Повреждения бедра	25	15	1	12	2
3	Повреждения стопы	25	15	2	9	4
4	Повреждения таза	25	15	1	13	1
<b>Всего</b>		<b>100</b>	<b>60</b>	10%	75%	15%

## **4 уровня познавательного процесса:**

1. **запоминание** (уровень памяти).
2. **понимание** (уровень знаний) - имеющий дело с вопросом почему, с операциями, которые заставляют вещи работать.
3. **уровень значимости (применение)**, когда знания применяются в новой ситуации.
4. **уровень действия (принятие решения)**, включающий:
  - А) **Анализ**
  - Б) **Синтез**
  - В) **Критическое мышление (оценка)**



# 1. ЗАПОМИНАНИЕ

- занесение в память, опознание мириад несвязанных между собой деталей без понимания и систематизации этих деталей

## Пример:

В чем особенность дренажа по Бюлау?

1. специфическое место введения дренажа
2. пассивный подводный дренаж
3. активное отсасывание содержимого
4. специальная двухпросветная дренажная трубка
5. специальная рентген - негативная дренажная трубка

3. Механизм действия глюкокортикоидов при идиопатической тромбоцитопенической пурпуре заключается в следующем

- 1) нарушении взаимодействия антитромбоцитарных антител с антигенами тромбоцитов
- 2) торможении агрегации тромбоцитов
- 3) активации фибринолиза
- 4) блокада калиево-натриевых каналов

2. Укажите клинический признак холестатической формы вирусного гепатита:

1. Кожный зуд
2. Выраженная интоксикация
3. Обесцвеченный кал
4. Гепатомегалия
5. Кратковременная желтуха

**2. ПОНИМАНИЕ** - с другой стороны предполагает, что обучаемый понимает, анализируя и систематизируя информацию. Понимание разделяется на 3 различные операции

А) низшая ступень - **пояснение (толкование)** - при которой известная концепция или сообщение объясняется другими словами или изменяется из одного вида символики в другой.

Очевидность толкования присутствует, когда обучаемый объясняет словами графические изображения. Он поясняет точки на графике словами. Перевод с одного языка на другой тоже относится к пояснению.

**Пример:**

4. Что означает термин «койлонихии»?

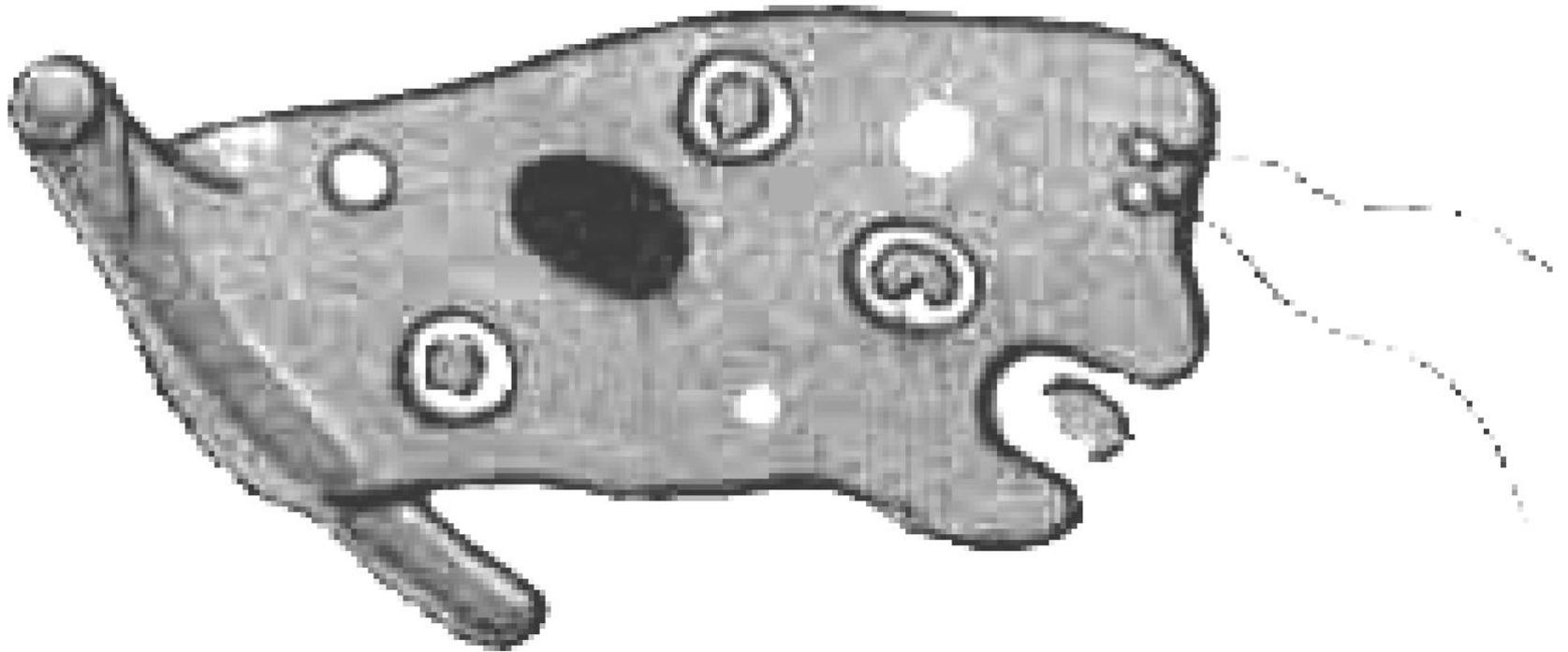
- 1) ложкаобразные ногти
- 2) утолщенные дистальные фаланги пальцев рук
- 3) ногти в виде часовых стекол
- 4) пульсация ногтевого ложа

При каком повреждении и каким методом проводится репозиция?

- А) перелом ключицы, методом Кохера
  - В) вывих ключицы. Методом Гиппократата
  - С) перелом шейки лопатки методом Мота
  - Д) вывих плеча, методом Гиппократата
  - Е) перелом хирургической шейки плеча, методом Кохера
- Д

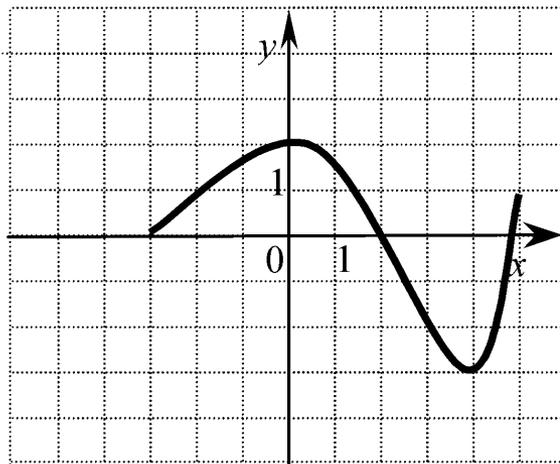


- Какую функцию выполняет клетка внутреннего слоя тела гидры, изображённая на рисунке?
- 1) выделяет в кишечную полость пищеварительный сок
- 2) образует промежуточные клетки
- 3) формирует половые клетки
- 4) поглощает и переваривает частицы пищи

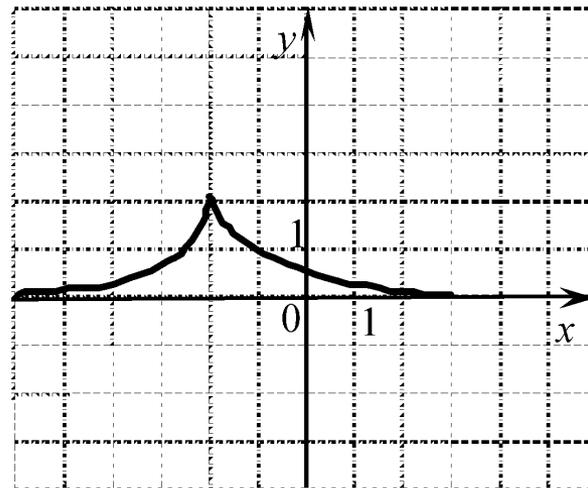


Укажите график функции, возрастающей на отрезке  $[-3; 2]$

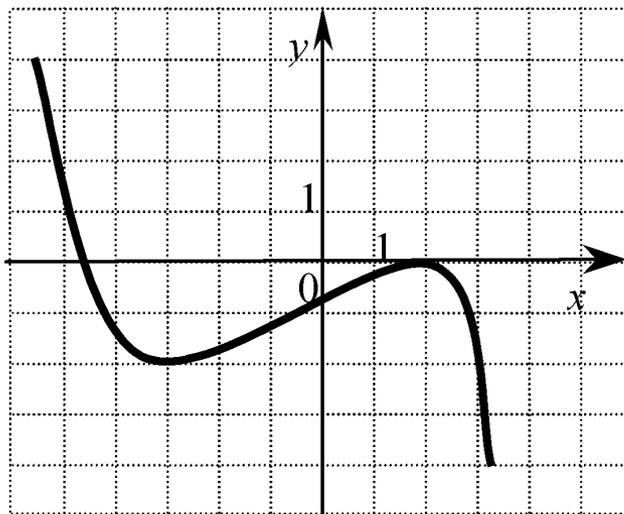
1)



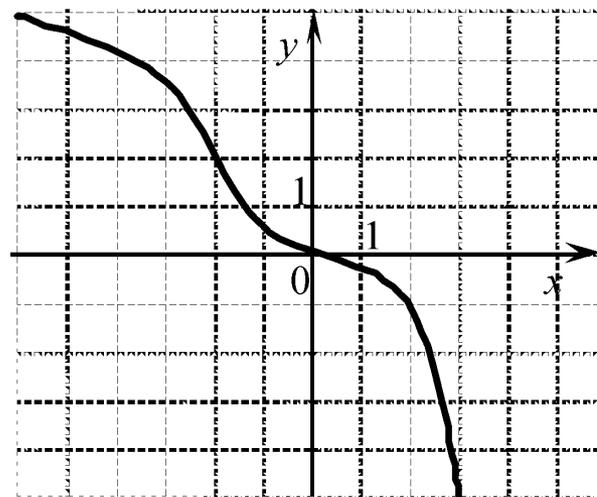
2)



3)



4)



Б) вторая ступень или уровень понимания - **интерпретация** – присутствует, когда студент может пройти помимо распознавания отдельных частей сообщения (толкования), графика, описанного в предыдущем параграфе, к тому, чтобы увидеть взаимосвязь между частями. Он может соотнести различные части графика к настоящим событиям. Также он может дифференцировать суть сообщения от его несущественных аспектов, таких как цвет графика и его масштаб.

## Пример:

Больная 45 лет госпитализирована с жалобами на резкую слабость, тяжесть в эпигастральной области, ежедневные обильные рвоты с неприятным запахом. Болела около месяца, состояние постепенно ухудшалось. В последние дни перед госпитализацией резко усилилась мышечная слабость, появились головокружения обмороки. Объективно: выраженная бледность кожных покровов. Пульс - 120 в минуту. АД - 90/50 мм рт. ст. Диурез снижен. На ЭКГ удлинение интервала Q-T, уплощение зубца T, появление зубца U. При аускультации сердца аритмия, систолический шум на верхушке. Чем можно объяснить имеющуюся симптоматику и изменения на ЭКГ?

1. гиперкалиемия
2. гиперкальциемия
3. гипокалиемия
4. гипокальциемия
5. азотемия

Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы).

- 1) «Мойдодыр», написанный Корнеем Чуковским и опубликованный в 20-е годы XX века, стал одним из самых любимых детьми произведений.
- 2) Благодаря повышения уровня сервиса в фирменных магазинах стало больше покупателей.
- 3) М. Горький в одной из своих статей указывает, что поэты до Пушкина совершенно не знали народа, не интересовались его судьбой, редко писали о нём
- 4) Те, кто с детства стремится к мечте, часто реализуют свои жизненные планы

Ребенок 1 год 2 мес. Заболел 2 дня назад. Повысилась температура до 37,8<sup>0</sup>С, появился кашель, осиплость голоса. К концу 2-го дня кашель стал беззвучным, голос афоничным, дыхание затрудненным с втяжением яремной ямки и эпигастрия. Поставьте

предварительный диагноз:

1. ОРВИ, ларинготрахеит
2. Иностранное тело гортани
3. Заглоточный абсцесс
4. Дифтерия гортани
5. Папилломатоз гортани

- В каком ряду простые вещества расположены в порядке усиления их металлических свойств?
- 1) Na, Mg, Al
- 2) K, Na, Be
- 3) Na, K, Rb
- 4) Ba, Sr, Ca

В) третий уровень понимания - **экстраполяция**. В этой категории от получателя сообщения ожидается помимо буквального понимания его смысла сделать выводы о последствиях или значительно расширить временные параметры, сам образец или тему. На примере вышеприведённого графика экстраполяция будет определена как то, что в следующий временной интервал, не отображённый на графике, должно произойти. Это может быть предположении о характере графика для различных товаров (т.е. перенесение общей тенденции на другие явления).

**Экстраполяция:** а) предположение о дальнейшем течении процесса, б) перенесение тенденции развития чего-либо на другие явления, представление влияния ситуации, которая описана в сообщении, на другое явление. Последнее, очень родственно интерпретации, но превышает буквальные лимиты полученной информации.

У больного при осмотре выявляется болезненность в проекции 7-9 ребер слева. Пальпаторно там же определяется крепитация. При аускультации дыхание слева ослаблено, при перкуссии там же определяется тимпанит.

Какую картину ожидаете увидеть при рентгенографии?

1. тень в нижних отделах с косым верхним уровнем
2. тень в области верхушки
3. просветление, располагающееся снаружи без легочного рисунка
4. округлое образование в центре легочного поля с просветлением сверху и тенью снизу
5. смещение средостения в левую сторону

Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

• **Возражая против отдельных положений доклада,**

1) началась дискуссия.

2) большую роль играет культура спора

3) присутствующие в целом согласились с докладчиком

4) выступление в целом произвело хорошее впечатление

. В стационар поступила девочка Б. с жалобами на повышение температуры тела до  $39^{\circ}\text{C}$ , головную боль, слабость, небольшую боль в горле при глотании. При осмотре: дышит полуоткрытым ртом, отек шейной клетчатки ниже ключицы до 3 ребра. На небных миндалинах имеется плотный сероватый налет.

Назначьте лечение:

1. ампициллин 100 мг/кг/сутки в/м
2. кефзол 80 мг/кг/сутки в/м
3. противогриппозный гаммаглобулин 0,2 мл/кг в/м
4. противодифтерийная сыворотка 80 тыс. МЕ в/м
5. противодифтерийная сыворотка 200 тыс. МЕ в/м

### **3. ПРИМЕНЕНИЕ**

**Применение** - это использование абстракций в определенных и конкретных ситуациях. Абстракции могут быть в форме общих идей, правил для проведения процедур и генерализованных методов. Абстракции могут быть техническими принципами, идеями и теориями, которые нужно запомнить и применить. Преподаватели и составители учебных программ установили, что студент в реальности не понимает идею или принципы, если он не может использовать их в новой проблемной ситуации. Именно умение применять знания означает, что предмет адекватно изучен.

Таким образом, применение в целом включает в себя 3 фразы, которые должны быть расшифрованы:

**1. способность применить**

**2. принципы обобщения**

**3. новые проблемы и ситуации**

**ПРИНЦИП** - под ним мы понимаем положение (утверждение) о процессе или связи, которые описывают фундаментальную сущность или закон, принятый и используемый обучаемыми в данной области.

Пример: давление данного количества газа увеличивается с увеличением его температуры.

Принципы представляют относительно точные выводы (заключения) из огромного количества наблюдений и экспериментов или предположения на основе теорий и принятых умозаключений.

**ОБОБЩЕНИЯ** - под ними мы понимаем общие положения, выводы, которые суммируют массу информации и других деталей, которые могут быть применены к новым ситуациям. Пример: преступления наиболее часты среди индивидуумов, которые изолированы от общества.

Обобщения верны в определённых рамках, и особая проблема - направить студентов к распознаванию их относительности к определённым обстоятельствам, в пределах которых они верны и к их значению в быстром соотношении с новым феноменом (относится к нему обобщение или нет).

## **Способность применить:**

Студент может определить какие принципы и обобщения подходят или относятся в решении новой проблемной ситуации **(А)**.

Студент может по-новому поставить проблему так, чтобы определить какие принципы или решения необходимы для ее решения **(В)**.

Студент может выделить ограничения в пределах которых, отдельный принцип или обобщения правильны или имеют отношение к проблеме **(С)**.

Студент может определить исключения из отдельного обобщения и причины для этого **(D)**.

Студент может объяснить новый феномен с помощью терминов известных принципов и обобщений **(Е)**.

Студент может предсказать, что случится в новой ситуации с помощью использования соответствующих принципов и обобщений **(F)**.

Студент может определить или доказать отдельное течение действия или решения в новой ситуации с помощью известных принципов и обобщений **(G)**.

Студент может поставить причины, которые он использует для поддержки использования одного или более принципов или обобщений в данной проблемной ситуации **(H)**.

## **Пример теста на умение применять типа А:**

Назовите основной принцип репозиции перелома, который использован во всех перечисленных ситуациях:

- при переломе бедра в в/з вытяжение проводится в положении отведения
  - при поперечном переломе ключицы в с/з тяга за плечевой сустав проводится вверх и кзади
  - при пронационном переломе лодыжек проводится супинирование стопы в голеностопном суставе
1. репозиция центрального отломка проводится по оси дистального
  2. репозиция дистального отломка проводится по оси центрального
  3. направление действий при репозиции определяется линией излома
  4. репозиция переломов любой кости всегда одинакова при одинаковой локализации перелома
  5. в каждом из трех случаев использован свой принцип

Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:  
**Пустили новую линию метро ( ) и жителям района стало  
удобно добираться до центра.**

- 1) Сложное предложение, перед союзом И запятая не нужна.
- 2) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И запятая не нужна.
- 3) Сложное предложение, перед союзом И нужна запятая.
- 4) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.

2. У ребенка с типичной формой шигеллеза на третий день болезни отмечается выпадение слизистой прямой кишки. Причиной развития специфического осложнения является:

1. Повреждение вегетативных отделов нервной системы (мейснерова и ауэрбаховского сплетения)
2. Гипермоторная дискинезия толстой кишки
3. Действие возбудителя на эпителий кишечника, сопровождающееся разрушением эпителия ворсинок
4. Активация системы цАМФ и цГМФ под влиянием термолабильного токсина
5. Воздействие эндотоксина на симпатические нервные окончания чревных нервов, вегетативные ганглии

Нужна коррекция

Больной получил перелом ключицы. При рентгенографии центральный отломок ключицы сместился вверх, дистальный вниз. Является ли типичным данное смещение и почему?

1. это не типичное смещение и видимо связано с направлением приложения травмирующей силы
2. это типичное смещение, вызвано тягой ромбовидной мышцы
3. это типичное смещение, вызвано тягой грудино-ключично-сосцевидной мышцы
4. это не типичное смещение и связано скорее всего с недиагностированным вывихом
5. это типичное смещение и связано с расположением гематомы, смещающей отломки

**Какое умение применять использовано?**

**При обследован призывника на комиссии длина стопы 26 см., высота у ладьевидной кости 6,5 см. Назовите предположительно диагноз и причину такого решения.**

1. норма, индекс Фридланда – 29,5
2. полая стопа поскольку индекс Фридланда - 35
3. плоскостопие, поскольку индекс Фридланда 20,5
4. полая стопа поскольку индекс Фридланда 33,2
5. плоскостопие, поскольку индекс Фридланда 25

- У человека ген карих глаз доминирует над голубым цветом глаз (А), а ген цветовой слепоты рецессивный (дальтонизм – d) и сцеплен с X-хромосомой. Кареглазая женщина с нормальным зрением, отец которой имел голубые глаза и страдал цветовой слепотой, выходит замуж за голубоглазого мужчину с нормальным зрением. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей и возможного потомства, вероятность рождения в этой семье детей-дальтоников с карими глазами и их пол.

Схема решения задачи включает:

- 1) генотипы родителей: матери –  $AaX^D X^d$ , отца –  $aaX^D Y$ ; гаметы: матери  $AX^D$ ,  $aX^D$ ,  $AX^d$ ,  $aX^d$ , отца  $aX^D$ ,  $aY$ ;
- 2) генотипы детей: девочки –  $AaX^D X^D$ ,  $aaX^D X^D$ ,  $AaX^D X^d$ ,  $aaX^D X^d$ , мальчики –  $AaX^D Y$ ,  $aaX^D Y$ ,  $AaX^d Y$ ,  $aaX^d Y$ ;
- 3) вероятность рождения детей-дальтоники с карими глазами: 12,5%  $AaX^d Y$  – мальчики.

**4. АНАЛИЗ** – это разбивка соединения (общности) на составляющие элементы или части, таким образом, что относительная иерархия идей становится ясной и (или) связи между идеями проясняются. Такой анализ направлен на выяснение общности, чтобы показать, как общность организована, и путь по которому возможно передать его эффекты, также как основание и внутреннее устройство. Способность анализировать проблему, сообщение или подход для решения проблемы это сложная способность, которая заставляет использовать знания (память), понимание и применение, но она уходит за предела этих уровней. Такая способность может рассматриваться как следующий шаг в понимании идеи, проблемы или документа, как прелюдия к сложной оценке идеи или документа или как предшествующий шаг к креативному синтезу проблемы некоторой сложности.

Формулировка целей в силлабусе на умения анализировать должна оперировать: способность распознать, идентифицировать, классифицировать, отделить, распределить, соотнести определенные качества или характеристики работы.

**Способность анализировать включает следующее:**

**А** – студент может классифицировать слова, фразы или утверждения в документе, используя данные ему аналитические критерии – это оценочная субкатегория – анализ элементов.

**В** – студент может сделать заключение об определенных качествах или характеристиках, которые не были прямо определены в имеющихся в документах намеках, это тоже анализ элементов.

7). Больной получил травму 25 дней назад, на рентгенографии следующая картина. Назовите полный диагноз повреждения

- А. сросшийся перелом хирургической шейки плеча
  - В. срастающийся перелом шейки лопатки
  - С. застарелый задний вывих плеча
  - Д. неправильно-сросшийся перелом большого бугорка плеча
  - Е. несвежий передний вывих плеча
- С



Пациент жалуется на появление высыпаний на коже конечностей, приступообразные боли в животе, появление крови при дефекации. Болен около 2 лет, обострение связывает с перенесенной вирусной инфекцией. При осмотре определяются симметричные папулезные высыпания красного цвета, не исчезающие при надавливании, на кожных покровах голени. В анализах крови наблюдается нейтрофильный лейкоцитоз, в анализах мочи - протеинурия, цилиндрурия. Выберите наиболее подходящий диагноз.

- 1) геморрагический васкулит некротическая форма острое течение
- 2) геморрагический васкулит почечная форма хроническое течение
- 3) геморрагический васкулит абдоминальная форма рецидивирующее течение
- 4) геморрагический васкулит смешанная форма хроническое течение
- 5) геморрагический васкулит смешанная форма острое течение

- В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

- 1) Княжна Марья посмотрела на Ростова своим лучистым взглядом, который заставлял забывать некрасивость её лица.
- 2) Эпоха реакции, которая наступила в России вслед за восстанием декабристов, породила людей, подобных Печорину.
- 3) Войска Первой русской армии, при которой находился государь, были расположены в укреплённом лагере у Дриссы.
- 4) Среди присутствующих Маргарита сразу узнала Азазелло, который стоял у спинки кровати.

## 5. СИНТЕЗ

- это постановка (сбор) элементов и частей, чтобы сформировать целое. Это включает работу с кусочками, частями, элементами и т. п., расставлением и комбинированием их таким способом, чтобы создать образец или структуру не ясно очерченную до этого процесса.

**Креативность** была оценена как один из наиболее важных типов образовательного исхода. Это также расценивается как вид самовыражения, в котором студента подталкивают и помогают для того, чтобы произвести что-то новое или отличное, несущее знак его персональной уникальности и индивидуальности. Большая часть ударения на креативность пришла без сомнения как реакция на авторитарные способы преподавания и очень структурированные образовательные программы.

Креативность подчеркивает дивергентное мышление в противовес конвергентному мышлению. При дивергентном мышлении ответ на проблему не может быть фиксирован на успех (как в MSQ) и от каждого человека ожидается выдача уникального ответа. При конвергентном мышлении правильный ответ на проблему или вопрос может быть известен, поскольку он фиксируется требованиями основы предмета или проблемы или обеих.

Синтез однако, является типом дивергентного мышления, в котором правильное решение проблемы может быть установлено. В синтезе каждый студент может обеспечить уникальный ответ на поставленные вопросы и проблемы и в задачу преподавателя входит определить достоинства ответа касательно показанного процесса; качества продукта или качества доказательств и аргументов, поддерживающих синтетическую работу. Таким образом, синтез это кульминационная цель обучения, при котором обучаемый становится ученым или артистическим мастером своего дела.

## **ОЦЕНКА (КРИТИЧЕСКАЯ) - КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ**

- определяется как вынесение суждения о значимости, с некоторой целью об идеях, работах, решениях, методах, материалах и т.п. Это включает использование критериев так же как стандартов для оценки протяженности, до которой детали (обстоятельства) точны, эффективны, экономичны или удовлетворительны. Суждение может быть как качественным, так и количественным и критерии могут быть как те, что определены студентом, так и те, что ему дают.

В повседневной жизни мы имеем проблему - удержаться от вынесения суждения по тому, что мы наблюдаем, будь это человек, вещь, идея и ситуация. Многие из таких суждений это выражения вкуса, поведения или состояния. Поскольку эти выражения персонального вкуса или ощущений реальны и важны тому, кто это делает, они не иллюстрируют типы оценки, которые закладываются в образовательные цели. Суждения, которые диктуются первичным вкусом или состоянием относительно просты, они редко экзаменуются, они приватны и они редко базируются на критерии и стандарты с помощью которых могли бы стать более ясными.

В противоположность, типы оценки в образовательных целях являются одним из самых сложных когнитивных способностей. Оценка является наивысшей категорией **когнитивного домейна** и ее использование предполагает достаточный уровень компетентности во всех предыдущих категориях: запоминание, понимание, применение, анализ и синтез. Оценка, однако, идет дальше этих категорий и требует от студента сделать суждение о чем-либо, что он знает, анализирует, синтезирует и далее вперед на базе критериев, которые могут стать ясными. Этот тип когнитивного поведения достаточно сложный, так что преподаватели и составители программ редко включают его в образовательный процесс. Возможно, этому сложно обучать, потому что это требует временной приостановки чьего-либо собственного суждения о чем-либо, неподкрепленного каким-либо основанием, до того момента, когда он сможет сделать это систематически с помощью ясных и относительно сложных критериев.