

Типовые задания для формирования познавательных УУД при изучении анатомии и физиологии человека

Дудина Ольга Николаевна,

учитель биологии МАОУ «Гимназия №16»

Познавательные действия включают *общеучебные* и *логические* универсальные учебные действия.

Общеучебные универсальные действия включают:

- ☐ ☐ самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- ☐ ☐ поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- ☐ ☐ структурирование знаний;
- ☐ ☐ выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ☐ ☐ рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- ☐ ☐ смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- ☐ ☐ умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью (подробно, сжато, выборочно) и соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);
- ☐ ☐ постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- ☐ ☐ действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические действия имеют наиболее общий (всеобщий) характер и направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под *логическим мышлением* обычно понимается способность и умение учащихся производить *простые* логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также *составные логические операции* (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем - индуктивной или дедуктивной). Номенклатура *логических действий* включает:

- ☐ ☐ *сравнение* конкретно-чувственных и иных данных (с целью выделения *тождеств различия*, определения *общих* признаков и составления классификации);
- ☐ ☐ *опознание* конкретно-чувственных и иных объектов (с целью их включения в тот или иной класс);
- ☐ ☐ *анализ* - выделение элементов и «единиц» из целого; расчленение целого на части;
- ☐ ☐ *синтез* - составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- ☐ ☐ *классификация* - отнесение предмета к группе на основе заданного признака;
- ☐ ☐ *обобщение* - генерализация и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- ☐ ☐ *доказательство* - установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство;
- ☐ ☐ *подведение под понятие* – распознавание объектов, выделение

существенных признаков и их синтез;

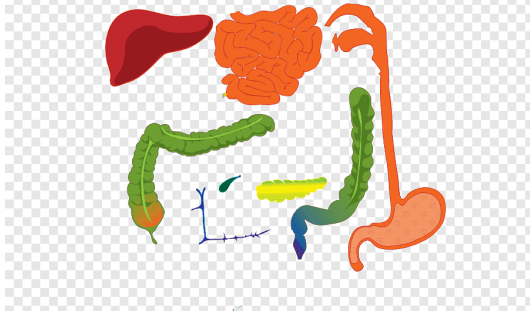
☐ вывод следствий;

☐ установление аналогий.

Общеучебные универсальные действия

Работа с текстом

1. Найдите место в параграфе, где описываются объекты, представленные на рисунке.

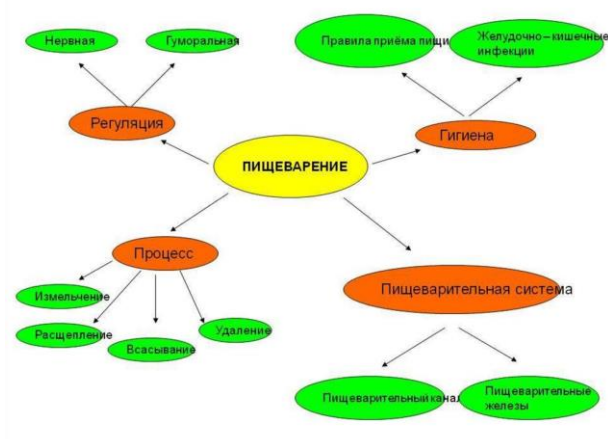


2. Прочитайте §. Поставьте вопросы к данному §

«Толстый» и «тонкий» вопросы

Толстый	Тонкий
Объясните почему?	Кто? Что? Когда?
Почему вы так думаете?	Может ли? Мог ли?
Предположите, что будет, если...?	Было ли? Будет ли?
В чём различие?	Согласны ли вы...?
Почему вы считаете?	Верно ли...?

3. Создайте схему (сверните информацию) по теме «Пищеварительная система»



Логические действия

Анализ

1. Изучите теоретический материал по теме «Пищеварительная система». Заполните таблицу.

Органы пищеварения	Строение	Выполняемые функции

2. Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они сделаны, запишите эти предложения без ошибок.

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Пищеварение». Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, исправьте их.

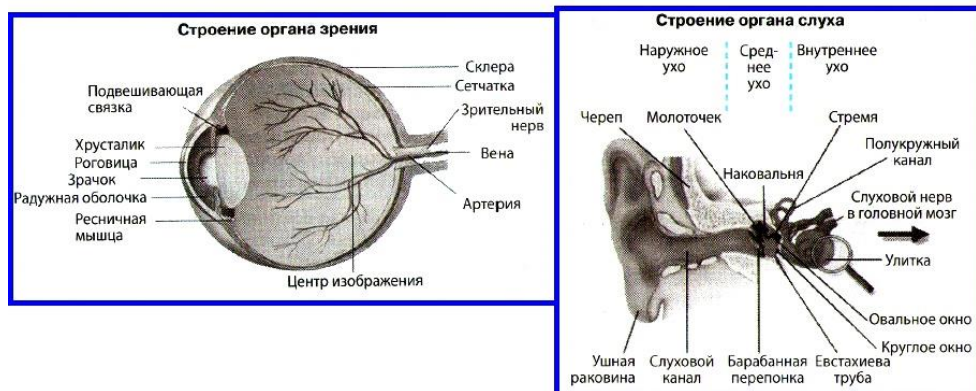
(1)В ротовой полости пища измельчается и смачивается слюной. (2)Слюна содержит ферменты и антибактериальное вещество — лизоцим. (3)Ферменты слюны амилаза и мальтаза расщепляют белки до аминокислот. (4)Пища из ротовой полости по пищеводу поступает в желудок, где подвергается дальнейшей химической обработке. (5)Соляная кислота, входящая в состав желудочного сока, способствует расщеплению липидов. (6)Движение пищевой кашицы происходит благодаря сокращению и расслаблению мышц стенок кишечника. (7)Всасывание воды и основной массы питательных веществ происходит в толстой кишке.

3.Расположите органы в последовательности по мере прохождения по ним пищи.

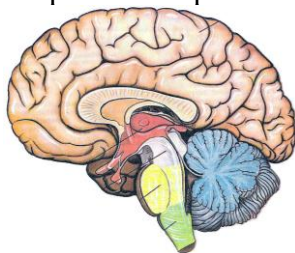
1. пищевод
2. Желудок
- 3.Ротовая полость
- 4.Толстый кишечник
- 5.Глотка
- 6.Тонкий кишечник

Сравнение

1.Сравните строение зрительного и слухового анализатора.



2.Сравните строение отделов мозга человека



Отдел головного мозга	Серое вещество	Белое вещество	Функции
-----------------------	----------------	----------------	---------

--	--	--	--

Классификация

Установите последовательность расположения систематических таксонов человека, начиная с самого мелкого таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) Человек разумный
- 2) Хордовые
- 3) Человек
- 4) Люди
- 5) Млекопитающие
- 6) Приматы

Синтез

1. О чем идет речь?

Подвижность, ограниченный рост, гетеротрофы - ? (животные)

Производители, потребители, разрушители - ? (биоценоз)

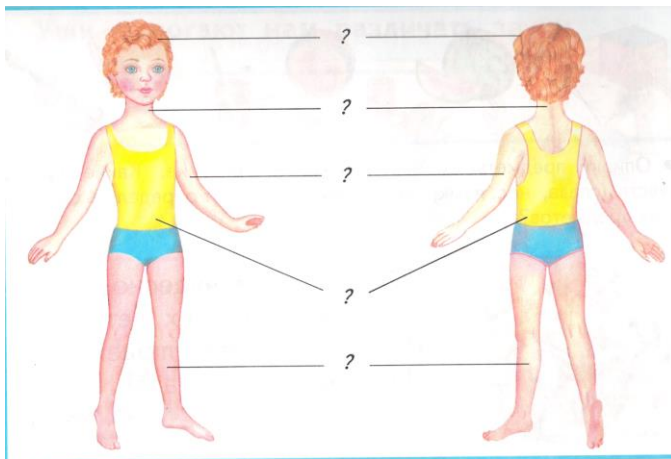
Самый многочисленный отряд млекопитающих, очень плодовиты, резцы не имеют корней, самозатачивающиеся - ? (отряд грызуны)

2. Рассмотрите рисунок, какой процесс жизнедеятельности животных и человека изображен? Что показывает сравнение данных организмов?

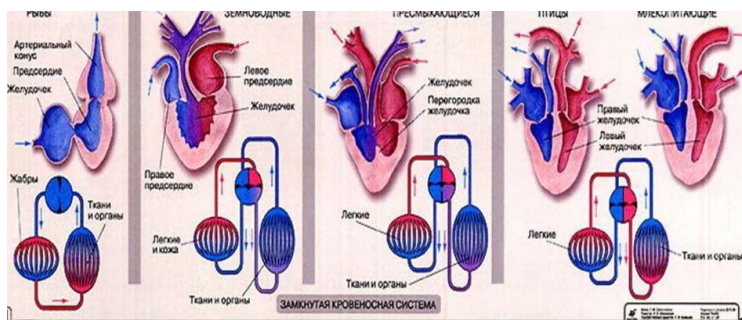


Опознание.

1. Подпишите части тела человека.



2. Найдите кровеносную систему человека.



Аналогия.

1. Между первым и вторым понятием существует определенная связь. Такая же связь существует между третьим и одним из нескольких приведенных ниже понятий. Найдите это понятие.

а) Животное – лёгкое = клетка - ?

А – железы Б – почки В – сердце Г – ядро

б) Эпителий – ткань = аорта - ?

А – сердце В – артерия

Б – внутренний орган Г – вена

Д – кровь

2. Нахождение закономерности:

Ядро – информация, митохондрия – энергетический обмен, цитоплазма - ?

3. Предложенный набор слов разделить на две группы.

Кишечник, слюнные железы, желудок, печень, поджелудочная железа, ротовая полость

Выявление причинно-следственных связей

Определите правильную последовательность прохождения порции кислорода через организм человека от момента вдоха до поступления в клетки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1. Лёгкие
2. Трахея
3. Ткани
4. Носоглотка
5. Бронхи
6. кровь
7. гортань

