

***«Развитие творческих способностей
учащихся на уроках биологии»***

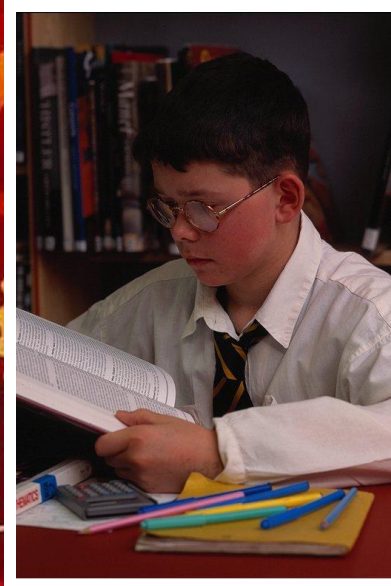
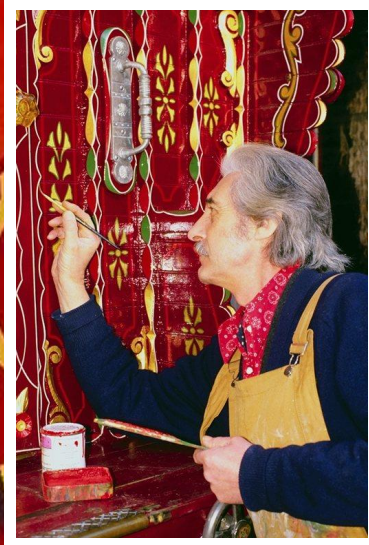
Учитель биологии Швемлер Л.И.

**Я МЫСЛЮ –
ЗНАЧИТ, Я
СУЩЕСТВУЮ!**



«МЫСЛИТЕЛЬНАЯ МИНУТКА»

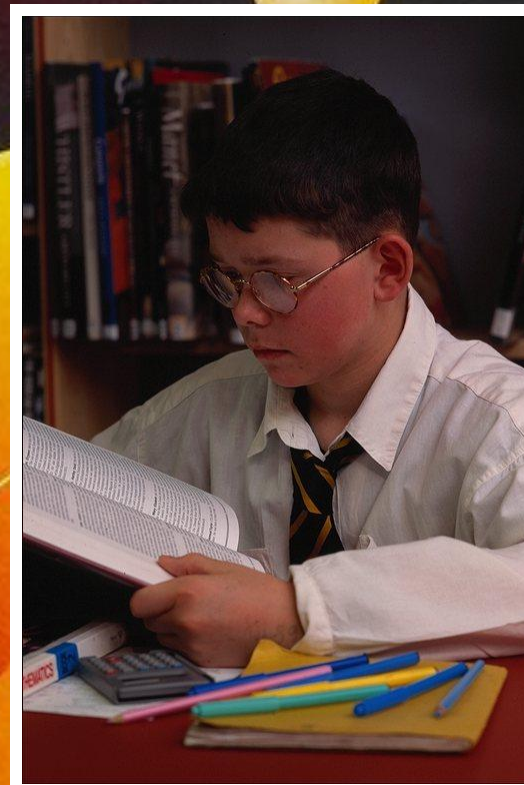
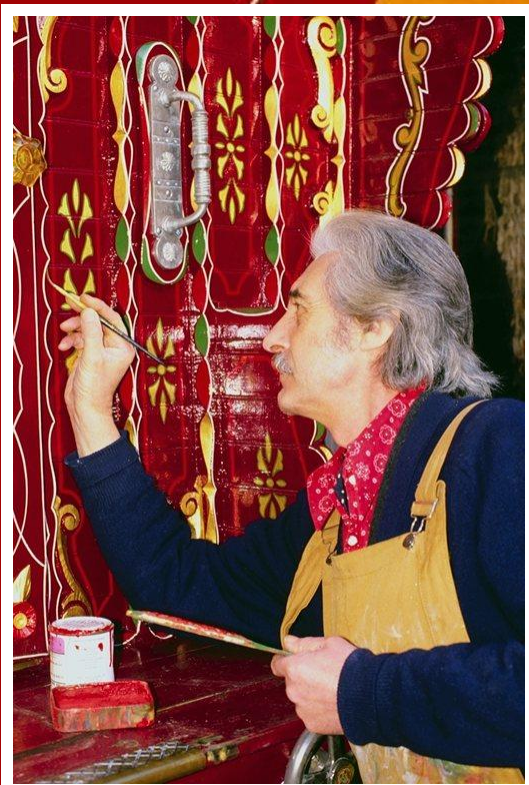
Людей с такими привычками ~ 10-12%, хотя в последнее время их стало рождаться больше (15 - 20%). Они совершенно нормальные, но, как правило, не похожи на остальных. Они чаще неординарно мыслят, более эмоциональны и более уязвимы.



Среди них - Александр Македонский, Юлий Цезарь, Льюис Кэрролл, Альберт Эйнштейн, Рональд Рейган, Бил Клинтон, Брюсе Уиллис и многие другие известные люди. Скорее всего, такие люди есть и среди Вас. Назовите физиологическую особенность этих людей.

«МЫСЛИТЕЛЬНАЯ МИНУТКА»

Ответ : Леворукость. Мозг человека был бы функционально симметричен относительно левой и правой половин, если бы эволюция не отдала в большей степени одному полушарию знаковое, а другому образное мышление.



«МЫСЛИТЕЛЬНАЯ МИНУТКА»

«Каждую секунду в нашем теле сотни миллионов неодоушевленных, очень дисциплинированных маленьких балерин сходятся, расходятся, выстраиваются в ряд и разбегаются в разные стороны, словно танцоры на балу, исполняющие сложные па старинного танца. Этот древнейший на земле танец. Танец Жизни. В таких танцах клетки тела пополняют свои ряды. И мы растем и существуем».

Как вы думаете, о каком процессе идет речь?

Кто эти балерины?

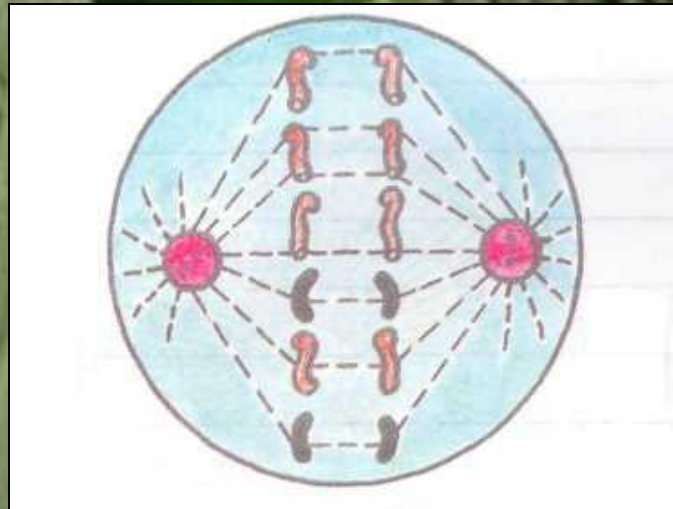
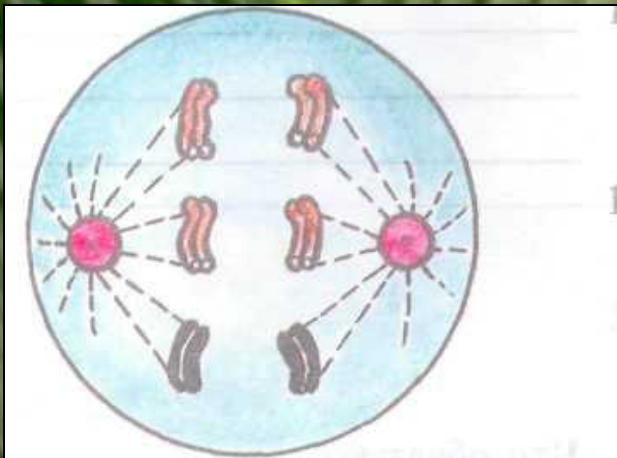
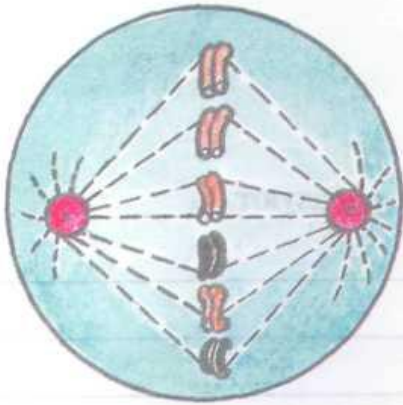


«МЫСЛИТЕЛЬНАЯ МИНУТКА»

Ответ:

Деление клетки.

Хромосомы.



РЕШЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В задачах может быть не описано противоречие, но оно должно присутствовать в неявной форме в условии задачи. Правило формулирования противоречий: данная часть системы должна обладать свойством «А», чтобы выполнить нужную функцию, и свойством «не А», чтобы удовлетворить требованиям задачи.

ЗАДАЧА НА ПРОТИВОРЕЧИЕ

Большинство растений имеют корни, выполняющие функцию укрепления растения в почве и всасывания воды с минеральными веществами. Однако, встречаются растения, которые корней совсем не имеют. Как же они существуют?

ЗАДАЧА НА ПРОТИВОРЕЧИЕ

Формулируем противоречие:

Корни должны быть, так как они выполняют важные функции. НО ... (по условию) КОРНЕЙ НЕТ!

ПРОТИВОРЕЧИЕ

Ответ (один из вариантов):

Все высшие растения (почти) имеют корни, т. е. одна часть системы обладает свойством «А».

А вот низшие растения, водоросли – обитатели воды, в корне не нуждаются, так всасывают воду всем телом и не прикрепляются к субстрату, т.е. другая часть системы обладает свойством «не А».



НЕТРАДИЦИОННЫЕ СОЧИНЕНИЯ

Правила пользования двустворчатой раковинной.

После того как побывал снаружи, захлопни створки на замок,

Не забудь, что осьминог умеет раскрывать твой дом с помощью парализующей жидкости.

Помни, что состоишь мягкого тела, когда будешь прятаться, от врагов не прищепи туловища

И еще не забудь, что в морях и океанах много тех, кто любит деликатесы, и ловко разжимает твой дом, некогда не спи, даже если рядом нет врагов.

Пупкова Лена, 7 класс

НЕТРАДИЦИОННЫЕ СОЧИНЕНИЯ

Отчёт дождевого червя о проделанной работе

Проделанная работа:

Пропаханная почва	12м ³
Проведённая через кишечник почва	0,8м ³
Проделано нор	18436
Запасено продовольствия	145г
Выведено зародышей	8
Съедено продовольствия	74,2г
Кол. дней с сильными дождями	29
Кол. дней с ильной засухой или морозами	21

Б. Ого! Такого я ещё
не читала.
Оригинал!
И, как всегда, кратко,
но точно!

**Васильев
Данил**

Домашнее задание

В качестве домашнего задания предлагается выполнить по выбору задание 1-3, и как **обязательное** выступает **задание №4**

1. Составьте связанный рассказ, в который входили бы следующие понятия. Запишите его в тетради. Приготовьте рассказать его на уроке.

Ориентировочный рефлекс, головной мозг, И.М. Сеченов, средний мозг, серое вещество, белое вещество

2. Составьте кроссворд и подписи к нему. Оформите работу на отдельном листе формата А4.

Рефлекс, мозжечок, гипоталамус, нейрон, ствол, аксон, тело, дендрит

3. Составьте тест для своих одноклассников из 10 вопросов к теме “Нервная система”. Для каждого вопроса придумайте три неверных и один правильный ответ. Оформите работу на отдельном листе формата А4.

4. Составьте конспект изучения темы “Нервная система” в следующей форме:

- Цели изучения темы
- Основные понятия, термины, персоналии темы
- Интеллект-карта темы

Придумайте форму и содержание зачетной работы. Оформите задание на отдельном листе.

«ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТА»

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ЦЕЛИ ИЗУЧ.

- 1) ОСОЗНАНИЕ ВЕДУЩЕЙ РОЛИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В РЕГУЛЯЦИИ И КООРДИНАЦИИ РАБОТЫ ВСЕГО ОРГАНИЗМА
- 2) ЗНАКОМСТВО С ОСНОВНЫМИ ПОНЯТИЯМИ И ТЕРМИНАМИ ТЕМЫ
- 3) ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РАБОТЫ С НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ
- 4) ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЯ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПОЛУЧАЕМОЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ, КЛАССИФИКАЦИЮ
- 5) ЗНАКОМСТВО С ОСНОВНЫМИ ПОНЯТИЯМИ И ТЕРМИНАМИ ТЕМЫ



СЕРГЕЙ
МЕЛЕНЧЕНКО
ПЕВНИКОВ
МАСЛОВ
БЕЛЫЙ
ПЕТРОВ
КОЗЛОВ

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ ТЕМЫ

- 1) НЕРВНАЯ СИСТЕМА
- 2) НЕЙРОН
- 3) СЕРОЕ ВЕЩЕСТВО
- 4) БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО
- 5) ДЕНДРИТЫ
- 6) АКСОНЫ
- 7) РЕЦЕПТОР
- 8) СИНАПСЫ
- 9) ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА
- 10) ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА
- 11) СОМАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА
- 12) ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА
- 13) РЕФЛЕКС
- 14) РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА
- 15) НЕРВНЫЙ ИМПУЛЬС

ТЕМА В ДВУХ СЛОВАХ

Нервная система состоит из центральной и периферической. Центральная нервная система образована из серого и белого вещества. Периферическая нервная система образована из нервных волокон. Основное строение нервной системы – нервная деятельность – рефлекс. Путь, по которому нервный импульс проходит от места возникновения до эффектора, называется рефлекторной дугой.

Строение и значение нервной системы

СОЕДИНИ СТРЕЛКОЙ ТЕРМИН С ЕГО РАСШИФРОВКОЙ

АКСОНЫ		Пучки длинных отростков нервных клеток, выходящие за пределы головного и спинного мозга.
НЕЙРОН		Ответная реакция организма на воздействие внешней среды или на изменение его внутреннего состояния.
РЕЦЕПТОР		Короткие отростки тел нервных клеток
ДЕНДРИТЫ		Нервная клетка
НЕРВЫ		Контакты нервных клеток в местах соединения друг с другом
РЕФЛЕКС		Нервные окончания разветвленных отростков нейронов
СИНАПСЫ		Длинные отростки тел нервных клеток

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

КОРОТКО О ГЛАВНОМ

ВЫПОЛНИЛ: НОВИКОВ
АРТЕМ 8 «В»

28.11.2007

НАШЕ БУДУЩЕЕ

