

МОУ «СОШ № 106» г. Саратов

**Классный час  
ГОД НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ.  
ГЕНЕТИКА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ.  
1 сентября 2021 года.**



Подготовила: Родионова Н  
Учитель начальных классов

**25 декабря 2020  
г. Владимир Путин  
подписал Указ  
«О проведении  
в Российской  
Федерации Года науки  
и технологий»**



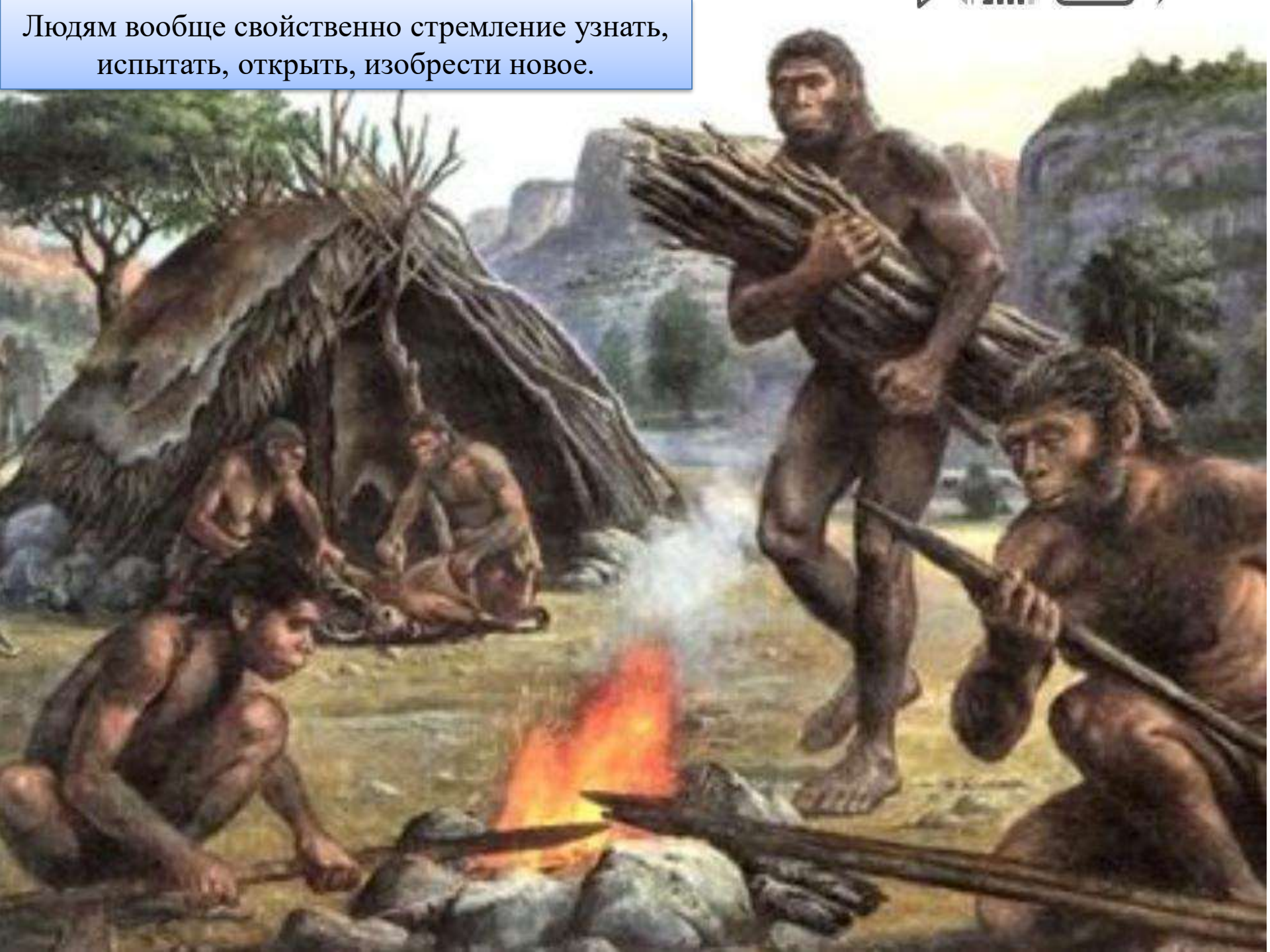
# Что такое наука?





С давних-давних пор людьми двигала великая сила -  
**ЛЮБОЗНАТЕЛЬНОСТЬ.**

Людам вообще свойственно стремление узнать, испытать, открыть, изобрести новое.



**Так появляется наука !**





Первая встреча с науками происходит как раз в стенах школы, поэтому можно

смело утверждать, что День наук – это праздник и всех школьников тоже. Но самое важное даже не знания и умения. Главное то, что настоящий учёный

умеет думать самостоятельно и у него очень большая скорость мысли. Именно

этому мы должны научиться в школе – нашей первой в жизни Академии наук.

И именно этому посвящён наш сегодняшний урок.

День российской науки  
ежегодно празднуется  
8 февраля.



**С ДНЁМ НАУКИ!**

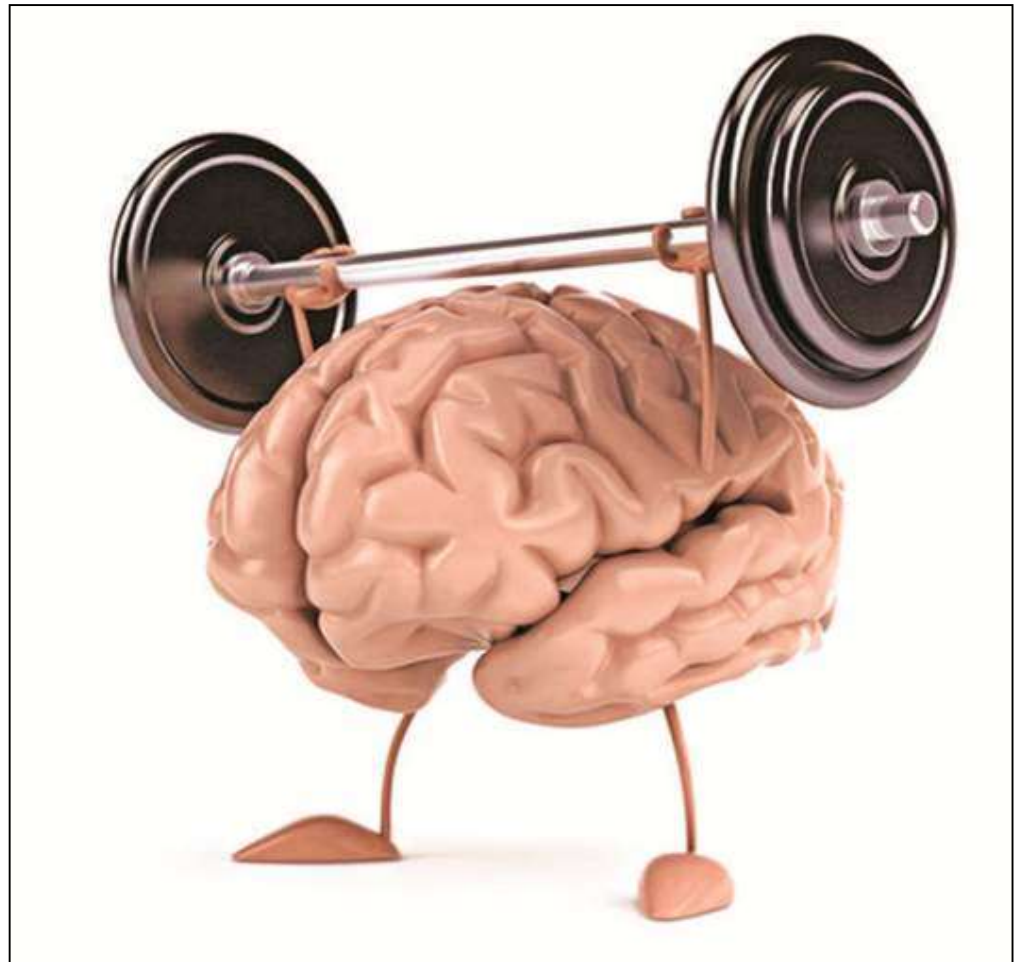
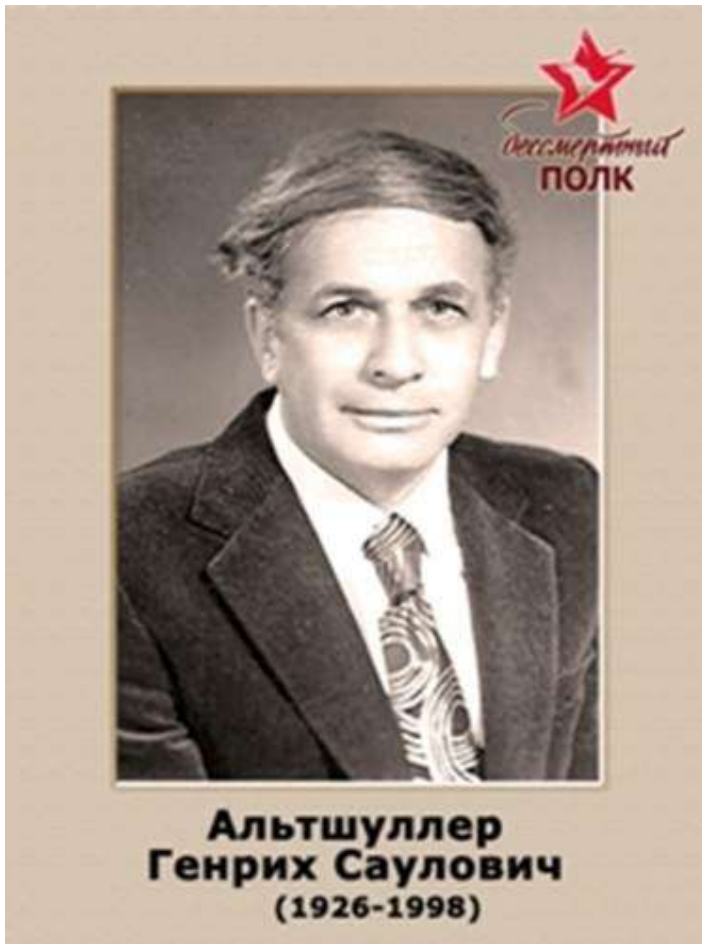


Россия – родина многих известных ученых. Они не только совершили открытия в самых разных областях науки – от физики и до офтальмологии, – но также нашли практическое применение своим научным теориям. Их изобретениями пользуются люди во всем мире.

# Наука России

Михаил Васильевич Ломоносов, Иван Петрович Павлов, Дмитрий Иванович Менделеев, Сергей Павлович Королёв — только несколько имён российских ученых, внесших вклад в мировую науку.





Когда-то давно люди придумывали разные новые вещи и считали, что изобретательство, творчество идёт откуда-то свыше и дано не всем. Но однажды один учёный, Генрих Саулович Альтшуллер, изучив жизнь многих изобретателей, смог создать такую систему, по которой можно научить думать, изобретать каждого человека.

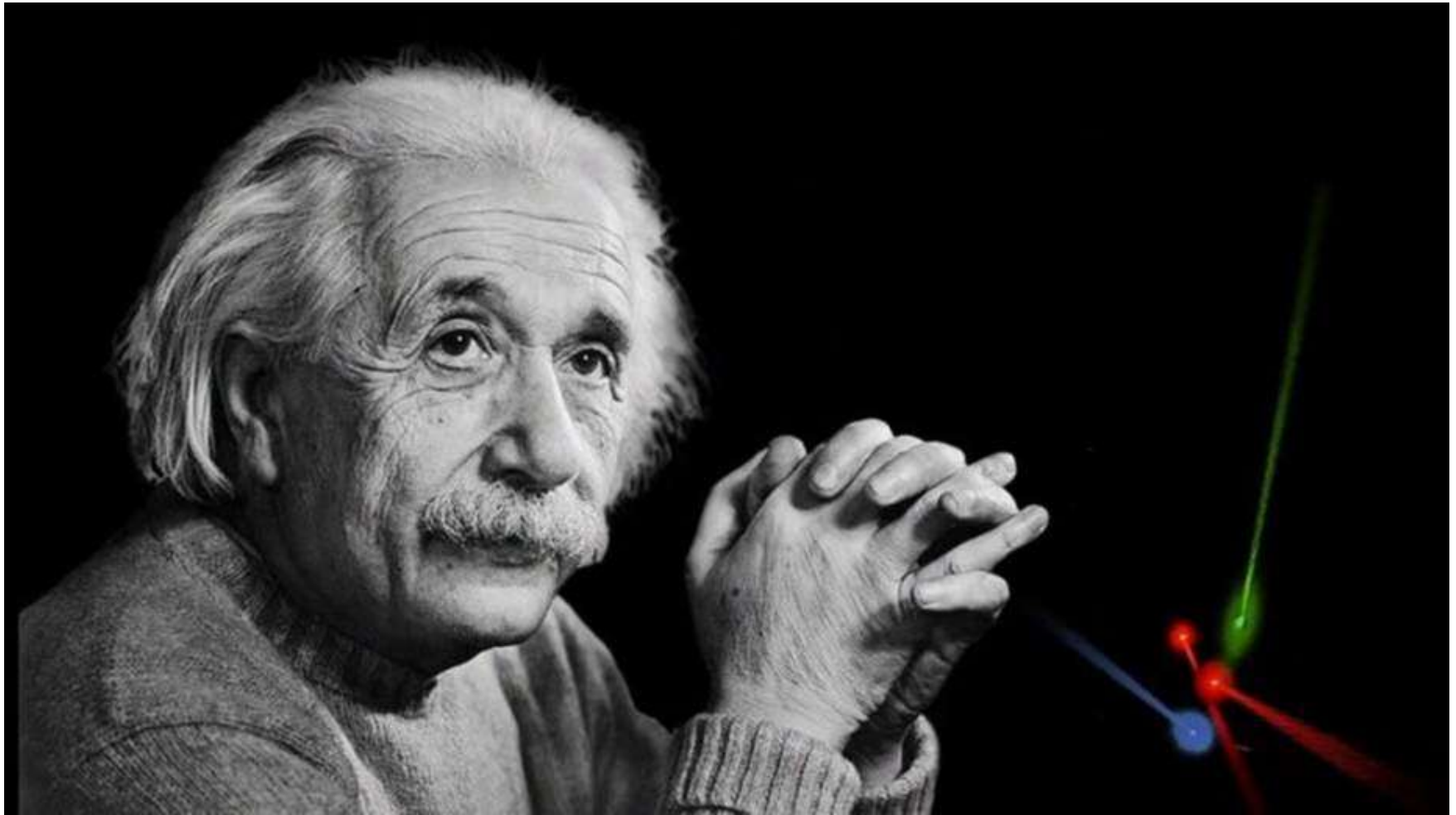
- Да, со временем какую-то работу за людей будут выполнять роботы.
- А есть ли что-то, где робот не сможет заменить человека?



**- Умение думать – это очень важный навык, не подвластный роботам. - То есть человеку остаётся хорошо думать, что-то создавать, изобретать, придумывать. А для этого нужно тренировать мозг.**



**Великий учёный Альберт Эйнштейн говорил, что воображение даже важнее, чем знания, потому что знания конечны, а воображение бесконечно и помогает придумать какие-то новые области.**



**Альберт Эйнштейн**

# - А что такое мышление?

## Мышление

это способность отражать в собственном сознании окружающий мир в полноте существующих связей,

т.е. способность не только наблюдать, но и понимать суть происходящего.



**Если есть у человека знания, то это хорошая база, основа, на которой он может размышлять и изобретать. Но никто насильно вам в голову поместить знания не сможет, получение знаний зависит от вас самих.**

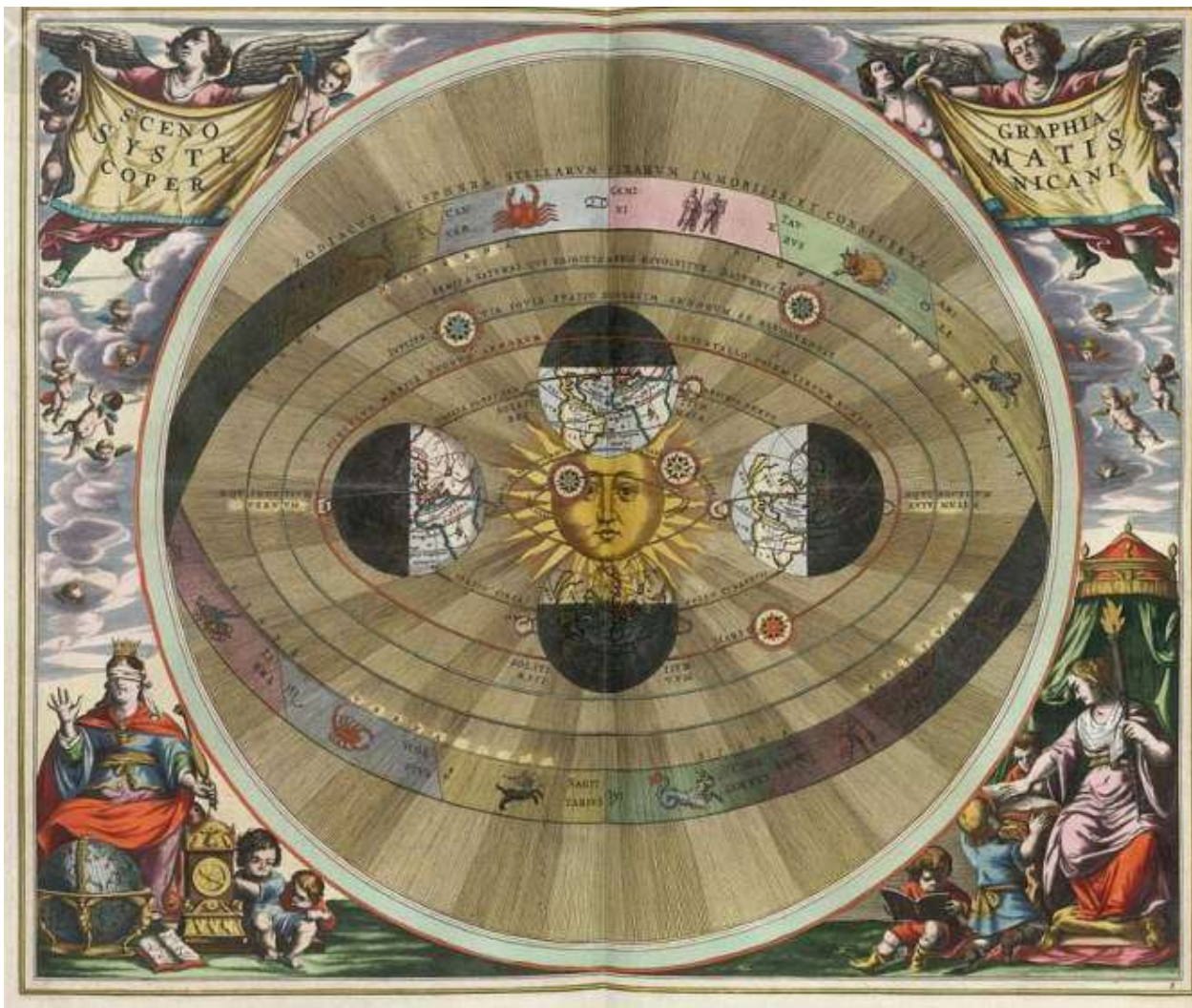


**Почему важно знакомиться с жизнью и творчеством великих людей, великих творцов? Потому что у этих людей есть, чему поучиться. Кто-то из них не сдавался, когда было трудно, кто-то из безвыходной ситуации смог найти решение.**





**Только с начала  
XVII века (в науке  
стал применяться  
опытный метод  
Основателем  
научного метода  
считается  
итальянский  
учёный  
ГАЛИЛЕО  
ГАЛИЛЕЙ**



Главное открытие **ГАЛИЛЕЯ** в том, что он установил, что **ЗЕМЛЯ ДВИЖЕТСЯ ВОКРУГ СОЛНЦА**, а не наоборот, как считали ранее. Наука, изучающая небесные тела – звезды, планеты, – называется **АСТРОНОМИЕЙ**.

## Как «работает» мысль ученого-естественника.

- опыт (эксперимент) или наблюдения;
- обдумывание его результатов;
- рождение догадки (гипотезы);
- вновь проверка опытом;
- вывод новых законов природы (создание теории);
- применение их на практике (изобретения).

### Методы познания

наблюдение

описание

измерение

эксперимент



# Какие науки бывают? Чем занимаются учёные, инженеры?



# Науки бывают разные.

- 1. **География** изучает горы , равнины , океаны, моря.
- 2. **Биология** исследует растения , животных и другие живые существа.
- 3. **Психология** изучает память и внимание людей.
- 4. **История** – наука о прошедших событиях.
- 5. **Астрономия**-наука о звёздах.
- 6. **Экономика** изучает правила ведения хозяйства.

# НАУКИ, ИЗУЧАЮЩИЕ ЧЕЛОВЕКА



**Человек – объект изучения многих наук. Каждая частная наука изучает лишь одну сторону человека. Ни одна частная наука не рассматривает человека, как нечто целое, единое.**

# Науки, изучающие живую природу



# Основные естественные науки

## Астрономия

Астрономия – наука о Вселенной. Она изучает движение небесных тел, их природу, происхождение и развитие. Важнейшими разделами астрономии являются космология и космогония. Космология – это физическое учение о Вселенной как целом, ее устройстве и развитии. Космогония изучает вопросы происхождения и развития небесных тел (звезд, планет и т.д.)

## Физика

Физика изучает наиболее общие свойства материи и формы ее движения (механическую, тепловую, электромагнитную, атомную, ядерную) и имеет много видов и разделов (общая физика; теоретическая, экспериментальная физика, механика, молекулярная, атомная, ядерная физика, физика электромагнитных явлений и т.д.)

## Химия

Химия – это наука о веществах, их составе, свойствах и взаимных превращениях. Она изучает химическую форму движения материи и делится на неорганическую и органическую химию, биохимию, биогеохимию, геохимию, агрохимию, медицинскую химию, физическую химию, термохимию, электрохимию, фотохимию, ядерную химию, криохимию, плазмохимию, механохимию, космохимию, химию переработки сырья и т.д.

## Биология

Биология относится к наукам о живой Природе и является самой разветвленной наукой (зоология, ботаника, физиология животных и человека, этология, физиология растений, биологическая химия, микробиология, экология и биоценология растений, молекулярная биология, молекулярная генетика, вирусология, космическая биология, эволюционная теория и т.д.)

# Инженер

- **Инженер-конструктор:** проектирует модели станков и их механизмов
- **Инженер-строитель:** создает проекции сооружений, мостов и дорожных покрытий
- **Инженер-эколог:** занимается усовершенствованием методов охраны природы, используя компьютерные технологии
- **Инженер-электрик:** разрабатывает и оптимизирует электрооборудование и приборы.
- **Инженер-программист:** специалист в сфере программного обеспечения



Открытия, сделанные в науке, есть результат упорного труда учёных многих стран. В результате мы имеем фундаментальные знания, с частью из которых вы познакомитесь в школе.

 <p>Рудольф Дизель</p>	 <p>Ра РАДИИ</p>	 <p>Макс Планк. Квантовая теория</p>	 <p>Полет первого самолета</p>	 <p><math>E = mc^2</math></p> <p>Эйнштейн</p>
 <p>Открытие электрона. Томсон</p>	 <p>Рн ПОЛОНИЙ</p> <p>Пьер Кюри. Мария Склодовская-Кюри. Открытие полония и радия</p>		 <p>Циолковский. Принципы реактивного движения</p>	
 <p>Зигмунд Фрейд</p>	 <p>Магнитофон</p>			 <p>И.П.Павлов</p> <p>Группы крови</p>
1897	1898	1900	1903	1905

- А что вы можете тренировать, развивать в себе сами?



В этом Вам помогут уроки математики, русского языка, окружающего мира и т.д. И, конечно, свои знания надо показывать. Для этого мы сегодня проведём интеллектуальный марафон. И пробежимся мы по всем изучаемым предметам.

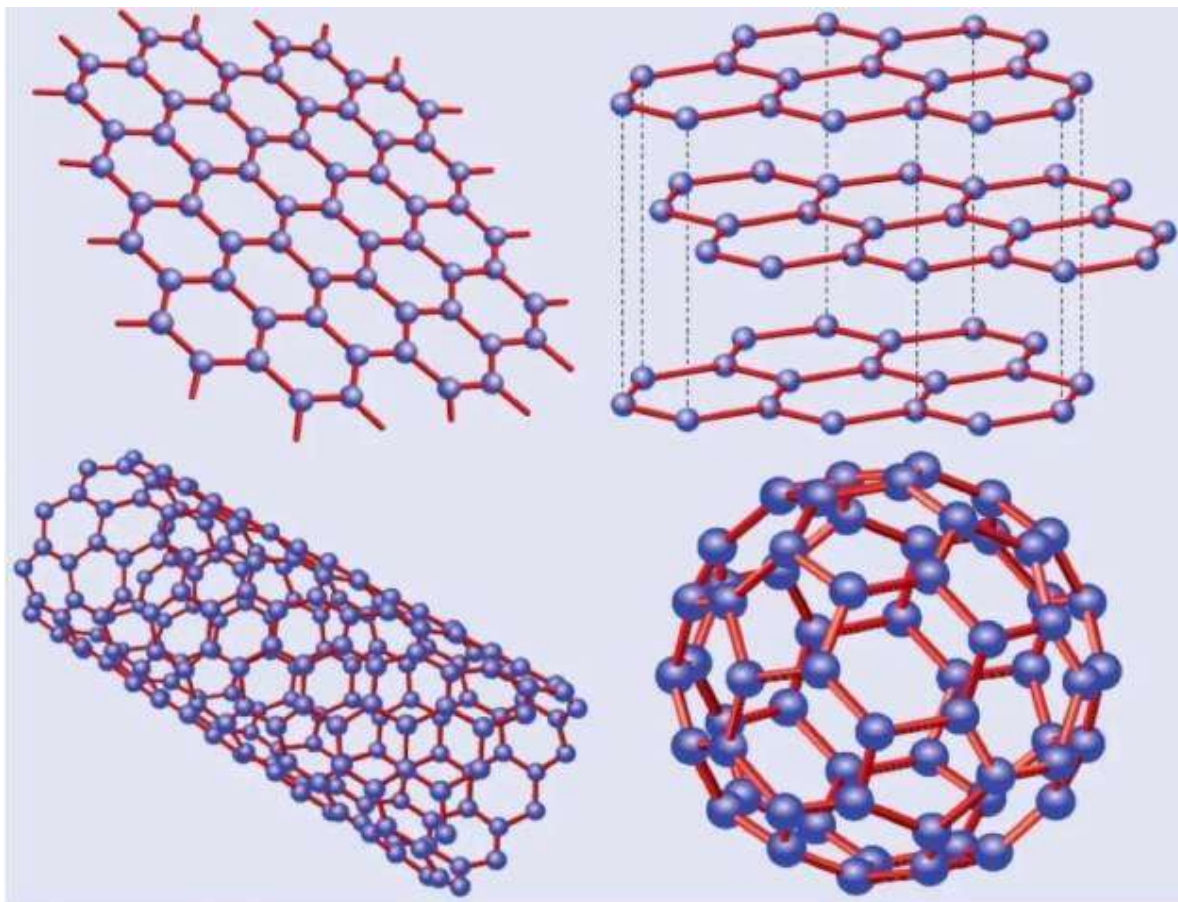
# Игра «Угадай-ка»





## **Новые научные открытия в области АРХЕОЛОГИИ**

**До недавнего времени считалось, что *мамонты* вымерли еще в каменном веке, около 10 тысяч лет назад. Однако новые находки российских ученых на острове Врангеля доказывают, что мамонты обитали здесь в 2000-е годы до нашей эры. Выходит, что по историческому возрасту эти гиганты – современники древних дреков и египетских фараонов!**



# **Новые научные открытия в области ФИЗИКИ**

## ***Самый прочный материал***

**В 2010 году группа наших ученых получила Нобелевскую премию за открытие сверхпрочного материала – графена. ГРАФЕН в 200 раз прочнее стали, но при этом очень тонкий и легкий**

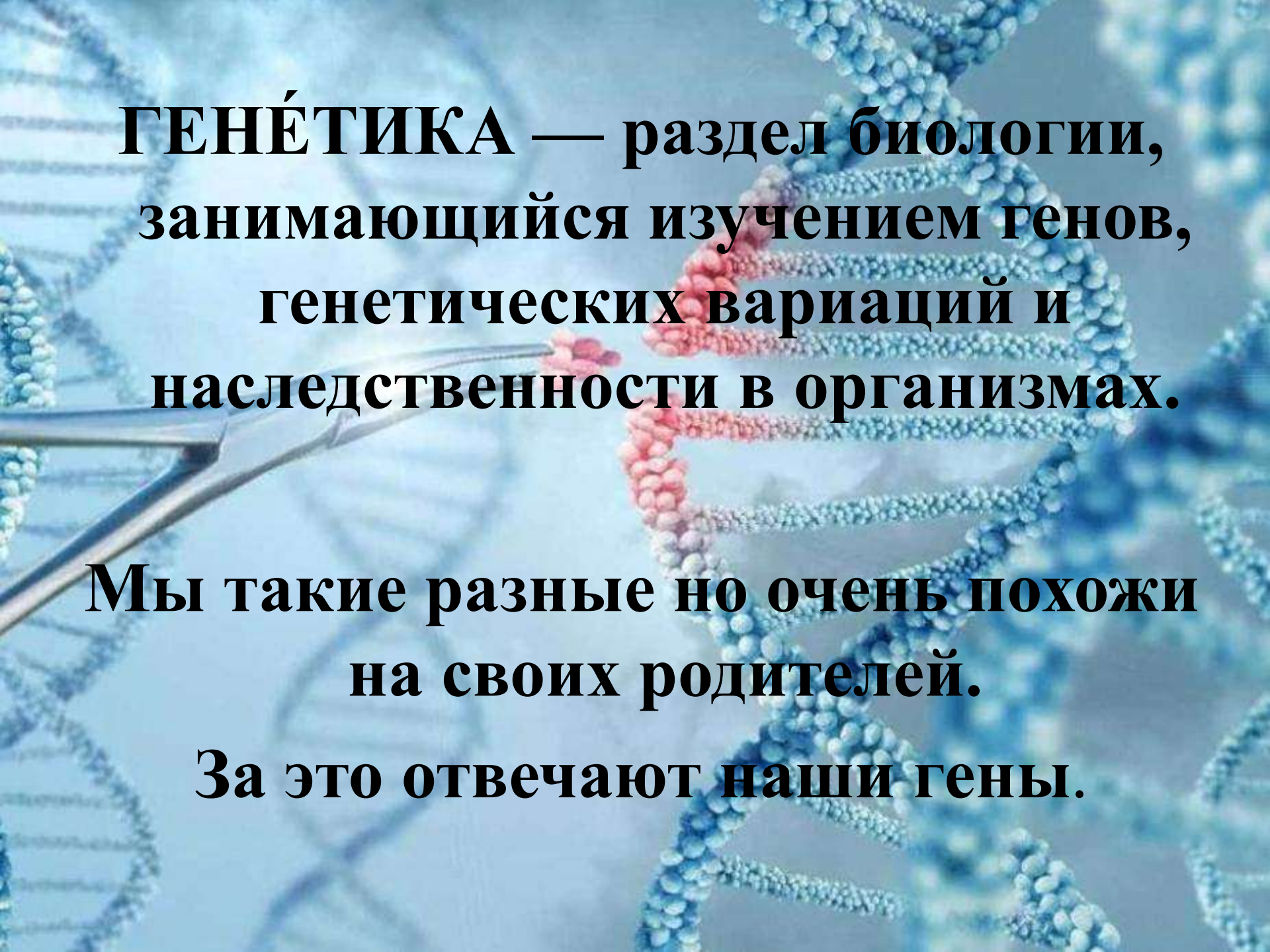
## Дроны для расчета урожайности



**Кубанские учёные внедряют системы «Умного земледелия», помогают аграриям повысить качество получаемого продукта с помощью ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОСЕВА и ДРОНОВ ДЛЯ РАСЧЁТА УРОЖАЙНОСТИ. Также используются БЕСПИЛОТНИКИ ДЛЯ ОПРЫСКИВАНИЯ ПОЛЕЙ.**

# **Новые научные открытия в области ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ**

**Российские учёные из Сколковского института  
науки и технологий открыли новые  
особенности работы системы  
ПРИБРЕТЁННОГО ИММУНИТЕТА у  
бактерий. Система позволяет бактериям  
вырабатывать устойчивость к вирусам и  
ПЕРЕДАВАТЬ ПРИБРЕТЁННЫЙ  
ИММУНИТЕТ СВОИМ ПОТОМКАМ.**

A 3D rendering of a DNA double helix structure. The structure is composed of blue spheres representing the sugar-phosphate backbone and red spheres representing the nitrogenous bases. A pair of tweezers is shown holding a segment of the DNA, with a bright light reflecting off the tips. The background is a light blue gradient with faint, out-of-focus DNA structures.

**ГЕНЕТИКА — раздел биологии,  
занимающийся изучением генов,  
генетических вариаций и  
наследственности в организмах.**

**Мы такие разные но очень похожи  
на своих родителей.**

**За это отвечают наши гены.**



**"Папа со мной в 1991-м  
и я с котом в 2013-м.**





**В этой семье ген,  
отвечающий за  
рыжие волосы,  
особенно силен**



**Вот что бывает, когда близнецы женятся на близнецах и у обеих пар тоже появляются близнецы.**

**гипертрихоз – это избыточный рост волос на всех участках тела**




# Гнездная алопеция





**С помощью генотерапии в будущем возможно изменение генома человека. Это нужно для того, чтобы убрать наследственные болезни.**

- 
- **Генная инженерия** служит для получения желаемых качеств изменяемого или **генетически модифицированного** организма. **Генная инженерия** позволяет непосредственно вмешиваться в **генетический** аппарат, применяя технику молекулярного клонирования

# Применение Генной инженерии



**Сельское хозяйство**



**Микробиологическая промышленность**



**Пищевая промышленность**



**Фармакологическая промышленность**

**Учённые уже активно внедряют в овощи и в животных Генно-модифицированные организмы (ГМО).**



**Генетически модифицированный организм (ГМО) — организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии. Это определение может применяться для растений, животных и микроорганизмов. Всемирная организация здравоохранения даёт более узкое определение, согласно которому генетически модифицированные организмы — это организмы, чей генетический материал (ДНК) был изменен, причём такие изменения были бы невозможны в природе в результате размножения или естественной рекомбинации.**







**Учённые предполагают, что из-за ошибок Генной инженерии нас ждут необычные животные и растения.**





# ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.



**Давайте дадим клятву самим себе, своим родителям, своей школе:**

**-пытаться узнать и понять окружающий мир  
(Клянусь)**

**-учиться черпать силу духа в том светлом и вечном,  
что создала наука (Клянусь)**

**-своими знаниями, успехами и достижениями  
укреплять авторитет своей школы (Клянусь)**

**-овладевать и усовершенствовать те знания,  
которые дают вам учителя (Клянусь)**

**-побольше читать, интересоваться, узнавать  
(Клянусь)**

# С Днём Знаний!



Пусть будет весёлым  
Начало учебного года!  
Пусть встретит приветливо школа,  
Порадует солнцем погода!  
Пусть будет всегда интересно  
За школьную парту садиться!  
Пусть год ожидает чудесный!  
Легко и успешно учиться!





*Спасибо!*

**За активную работу!**