

# Физикус 33, январь 2021



Учиться и, когда придет время,  
прикладывать усвоенное к делу — разве  
это не прекрасно! Беседовать с другом,  
приехавшим издалека, — разве это не  
радостно! Не быть по достоинству  
оцененным светом и не таить обиду —  
разве это не возвышенно!

Конфуций

Учитесь так, словно вы постоянно  
ощущаете нехватку своих знаний, и так,  
словно вы постоянно боитесь растерять  
свои знания.

Конфуций

Редактор: СИНЦА А.А., УЧИТЕЛЬ  
ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ ГИМНАЗИИ  
№1 Г. СВИСЛОЧЬ,

[saassl@mail.ru](mailto:saassl@mail.ru)

## Декада по физике 2020



## План проведения декады по физике и астрономии

с 14 декабря по 24 декабря 2020-2021уч.г.

*Если ученик задает вопрос, то не следует на него быстрее давать ответ. Если ученик задает много вопросов, то тем более не следует на все эти вопросы давать готовые ответы. Только в поиске рождается истина.*

**Цель:** повышение качества образования по учебным предметам «Физика» и «Астрономия».

**Задачи:**

- совершенствование внеклассной работы по физике и астрономии;
- развитие творческого и интеллектуального потенциала учащихся;
- развитие интереса к предметам физика, астрономия;
- воспитание самостоятельности, трудолюбия;
- воспитание уважительного отношения к одноклассникам, старшим учащимся и др.

<i>Дата</i>	<i>Участники</i>	<i>Мероприятие</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Ответственные</i>
14 декабря	7-11 классы	Открытие Декады физики, ознакомление с планом проведения декады	Сайт гимназии	Синица А.А.
14 декабря- 24 декабря	5-11 классы	Конкурс электронных ребусов, кроссвордов, презентаций по физике и астрономии	Сайт гимназии	Синица А.А.
21 декабря	7 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
21 декабря	8 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
21 декабря	11 класс	Конкурсная программа «Юные астрономы»	Кабинеты №5	Синица А.А.
23 декабря	9 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
24 декабря	10 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
15 декабря– 24 декабря	6 - 11 классы	Интернет-олимпиады по физике и астрономии на	<a href="http://moodle.grodno.by">moodle.grodno.by</a>	Синица А.А.

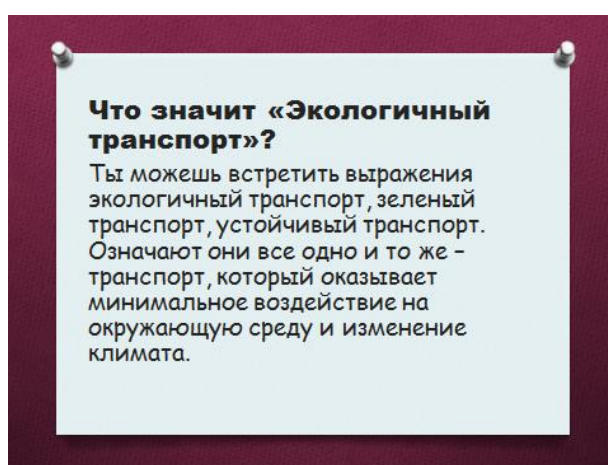
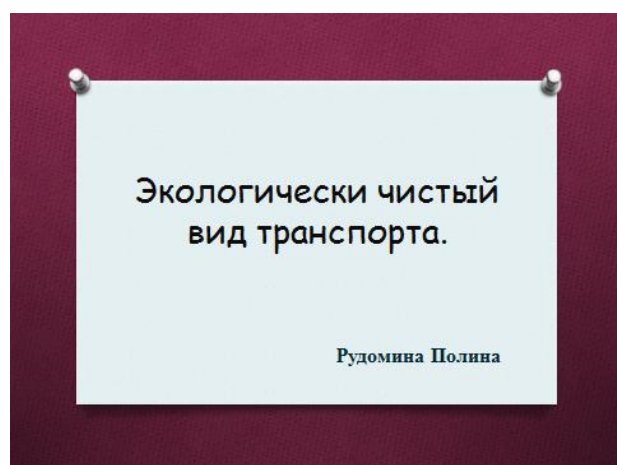
		хостинге <a href="http://moodle.grodno.by">moodle.grodno.by</a>		
23 декабря	7 класс	Конкурс презентаций «Экологически чистый и экономичный вид транспорта»	Кабинеты №5	Синица А.А.
25.12.2020- 31.12.2020		Подведение итогов:  Интернет-олимпиады, конкурса электронных материалов по предметам. Награждение победителей	Сайт гимназии	Синица А.А.

### Конкурс презентаций по астрономии, 11 класс

<i>№</i>	<i>ФИ</i>	<i>Тема</i>	<i>Место</i>
1	Кравчук Ксения	Астрономия. Введение в астрономию	
2	Тарасевич Ксения	Звёзды и созвездия	
3	Болбот Влад	Звёздное небо	
4	Гацук Светлана	Звёздное небо	
5	Жаркевич Евгения	Созвездия и яркие звёзды	
6	Бузук Настя	Небесные координаты	
7	Гацук Светлана	Определение географической широты	
8	Зубель Диана	Календарь	
9	Тарасевич Ксения	Гелиоцентрическая система	
10	Бузук Настя	Гелиоцентрическая система Коперника	
11	Кравчук Ксения	Гелиоцентрическая система Коперника	
12	Болбот Влад	Солнечные и лунные затмения	
13	Зубель Диана	Зодиакальные созвездия	
14	Жаркевич Евгения	Солнечные и лунные затмения	
15	Нагородская Елизавета	Расстояние и размеры тел в солнечной системе	
16	Жаркевич Евгения	Определение размеров земли	

14	Бузук Настя	Определение размеров небесных тел	
18	Зубель Диана	Космонавтика	
19	Тарасевич Ксения	Проблемы и перспективы космических исследований	
20	Кравчук Ксения	Общие характеристики планет. Особенности строения Солнечной системы	
21	ЖаркевичЕвгения	Общие характеристики планет. Прохождение Солнечной системы	2 место
22	Тарасевич Ксения	Происхождение Солнечной системы	2 место
23	Бузук Анастасия	Происхождение Солнечной системы	2 место
24	Зубель Диана	Происхождение Солнечной системы	2 место
25	Болбот Влад	Солнечная система	
26	Кравчук Ксения	Планеты земной группы. Меркурий и Венера	2 место
27	Нагородская Елизавета	Планеты Солнечной системы. Венера	
28	Болбот Влад	Планеты-гиганты. Юпитер и Сатурн	
29	Болбот Влад	Луна	1 место

### Конкурс презентаций по теме «Экологически чистый и экономичный вид транспорта», 7 класс





## Самый экологичный вид транспорта.

Эксперты сошлись во мнении, что наиболее экологически чистым видом транспорта в настоящее время во всем мире являются железные дороги.



## Почему это важно?

Транспортные системы – это 20-25% мирового потребления энергии и выбросов вредных веществ, которые и вызывают климатические изменения. Если говорить не о больших путешествиях, а ежедневных поездках, можешь добавить к этому загрязненный воздух в городах.



## Вывод:

Если хочешь добавить к своей поездке приставку «эко», ходи пешком, езди на велосипеде или самокате. Если есть возможность – отдавай предпочтение автобусам и поездам, если едешь на авто – бери с собой попутчиков и береги природу!



# ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ВИД ТРАНСПОРТА

Судникович Римма

## Велосипед

- Помимо того, что велосипед не наносит никакого вреда окружающей среде, поездки на нем – отличная тренировка. Нагрузка, которую он дает, позволяет укрепить сердечно-сосудистую систему и мышечный корсет, сжигать калории и повышать выносливость. Покупка велосипеда возможна при любом бюджете, а его обслуживание несложное и недорогое. Единственный недостаток этого транспортного средства – отсутствие защиты, поэтому круглый год использовать его может быть проблематично. На велосипеде можно передвигаться не только по городу, но и по пересеченной местности



## Самокат

- В последнее время самокат превратился в настоящий городской транспорт. Управлять им еще проще, чем велосипедом, он еще более маневренный и в сложенном состоянии занимает минимум пространства, поэтому искать «парковочное» место для него не нужно. Он тоже дает неплохую кардионагрузку, а модели на надувных колесах или с амортизаторами делают комфортной езду даже по не самой ровной дороге. Но развить большую скорость на нем вряд ли получится. Самокаты с надувными колесами обеспечивают более комфортную езду



## Городской экотранспорт

### ■ Трамвай

Трамвай - один из первых видов городского общественного транспорта, появился еще в начале XIX века, тогда он приводился в движение с помощью конной упряжки. Первый электрический трамвай появился в 1881 году в Германии.



### ■ Троллейбус

Троллейбус же появился в виде первой экспериментальной троллейбусной линии в 1882 году, так же в Германии. Причём вначале троллейбусы эксплуатировались только, как дополнительный транспорт к трамваю. Первая полностью троллейбусная линия же открылась в 1933 году в Москве.



## Электрический привод

- На данный момент это самый быстроразвивающийся вид экологически чистого транспорта. Ему предписано большое будущее и это уже заметили все крупные автомобилестроительные концерны. Несколько тысяч электромобилей уже ездят по дорогам мира. Причем, будущий электромобиль не будет иметь такие большие габариты и стоимость, как знаменитый электромобиль Tesla. Это будет, скорее, некое подобие рикши с кабиной или с обычным автомобильным кузовом из пластика. В среднем, чтобы электромобиль мог конкурировать с бензиновым ему нужно весить в четыре раза меньше. Подобные примеры в автомобильной промышленности есть.
- Основная проблема электромобилей — аккумуляторы. Они имеют очень высокую стоимость.





# Зелёный транспорт

ЧТО ЗНАЧИТ «ЭКОЛОГИЧНЫЙ ТРАНСПОРТ»?

ПОДГОТОВИЛ ШТОП КИРИЛЛ

Экологичный транспорт - это транспорт, который создаёт минимальное воздействие на природу и на окружающую среду, и на изменение климата.

Услышав выражение экологический транспорт, людям чаще всего на ум приходят такие виды транспорта как электрокар, велосипед, электросамокат т.п.

Но многие не замечают многие общественные виды транспорта заменяют на их экологичные варианты. Например в белорусских автопарках начали появляться электробусы. Также давно уже в некоторых городах закрепились такие виды транспорта как тралейбусы, поезда метро, трамваи

## Вещества, загрязняющие атмосферу, и их источники



- Экологичный транспорт очень важен для нас т.к. по официальным данным более 46 % всех выбросов производит транспорт, а экологичный транспорт может уменьшить эти цифры.

## Виды экологичного транспорта:

- Электромобиль



- Водородный транспорт



- Воздухомобиль



## Электромобиль

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ — АВТОМОБИЛЬ, ПРИВОДИМЫЙ В ДВИЖЕНИЕ ОДНИМ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ С ПИТАНИЕМ ОТ НЕЗАВИСИМОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (АККУМУЛЯТОРОВ, ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, КОНДЕНСАТОРОВ И Т. П.), А НЕ ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ СЛЕДУЕТ ОТЛИЧАТЬ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ, А ТАКЖЕ ОТ ТРОЛЛЕЙБУСОВ И ТРАМВАЕВ.

## Воздухомобиль

Воздухомобиль (пневмомобиль) — автомобиль с пневматическим двигателем, использующий для движения сжатый воздух.



# Водородный транспорт

ВОДОРОДНЫЙ ТРАНСПОРТ — ЭТО РАЗЛИЧНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА ВОДОРОД. ЭТО МОГУТ БЫТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА КАК С ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, С ГАЗОТУРБИННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ, ТАК И С ВОДОРОДНЫМИ ТОПЛИВНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ.



## \* Экологический чистый вид транспорта

Аксенова Екатерина



\* **Транспорт** оказывает значительное влияние на окружающую среду: воздействие шума, загрязнение атмосферы вредными выбросами, реквизиция земли и т.



## \* Чем вредит транспорт?

\* **Экологичный** — не оказывающий вредного влияния на природу, живую среду.

\* **Виды транспорта:**

\* Существуют пять основных видов транспорта: железнодорожный, водный (морской и речной), автомобильный, воздушный и трубопроводный.

## \* Сведения из толкового словаря!



Электрический привод на данный момент это самый быстроразвивающийся вид экологически чистого транспорта.

Водородные двигатели. Водород — самой энергоемкое топливо в мире.

Сегвей

Моноколесо (сегвил)

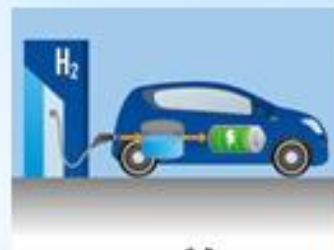
Велосипед и самокат

Городской эко транспорт



## \* Виды экологического транспорта

\* **Водородный транспорт** — это различные транспортные средства, использующие в качестве топлива водород. Это могут быть транспортные средства как с двигателями внутреннего сгорания, с газотурбинными двигателями, так и с **водородными** топливными элементами.



## \* Водородный транспорт



\* **Segway** — электрическое самобалансирующееся транспортное средство, с двумя колёсами, расположенными по обе стороны от водителя, внешне напоминающее колесницу.



\* **Сегвей**



\* **Моноколесо** — электрический самобалансирующий уницикл (моноцикл) с одним колесом и расположенными по обе стороны от колеса подножками. Моноколесо является родственикл Segway.



\* **Моноколесо**



Также давайте не будем забывать о простых эко транспортах к примеру о токах как-велосипеды, ролики, коньки, самокаты, скейты и т.д.



\*Опрошенные эксперты сошлись во мнении, что наиболее экологически чистым видом транспорта в настоящее время во всем мире являются железные дороги. Это больше, чем в среднем по миру, где примерно только 1% транспортных средств электрифицирован.







U1  
U2

## Экологически чистый вид транспорта



Томашевич Вадим

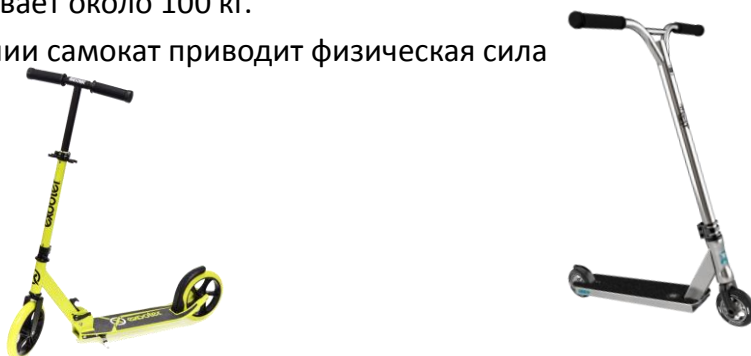
### Велосипед

1. Не имеет выхлопных газов
2. Не тратит природные ресурсы на заправку



## Самокат

- Такой транспорт весит около 4,7 кг. , а нагрузку выдерживает около 100 кг.
- В движении самокат приводит физическая сила человека.



## Электромобиль

- Использует вместо бензина и дизельного топлива электричество, соответственно природа не загрязняется выхлопными газами.



## Ролики

- Катание на роликах даёт человеку нагрузку на все виды мышц, развивает координацию движения, повышает навык балансирования без ущерба для природы.



## Скейтборд

- Может ездить с помощью физической энергии и инерции, поэтому безопасен для окружающей среды.



## Заключение

- **Берегите природу, больше пользуйтесь транспортом который не вредит окружающему миру!**

## Итоги интернет-олимпиады по астрономии (декабрь, 2020)

	ФИ	Учреждение	Класс	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Тест 6	Тест 7	Тест 8	Тест 9	ИТОГО	Место
1	Зубель Диана	Гимназия №1	11	8,33	10	10	9	10	9	9	7,6	7,78	80,71	1
2	Нагородская Лиза	Гимназия №1	11	8,33	9,38	9	9	10	9	8	5	6,67	74,38	1
3	Савко Никита	Гимназия №1	11	8,33	6,88	9	9	8	8	7,67	5,6	6,67	69,15	1
4	Гацук Светлана	Гимназия №1	11	8,33	8	9		10	6	6,63	5	5	57,96	1
5	Салейко Виктория	Гимназия №1	8	5	8,75	9	7	5	4	5,33	2,5	6,11	52,69	1
6	Кедик Настя	СШ №2	11	8,33	8	7				7		5	35,33	2
7	Туровец Анастасия	СШ №2	11	8,33	8	8				7		3,89	35,22	2
8	Судникович Римма	Гимназия №1	7	10	8,13	10	7						35,13	2
9	Филипович	Гимназия №1	8	10	9,5			9					28,5	3

	Варвара												
10	Толканица Ангелина	Гимназия №1	9	10	7	9						26	3
11	Якимюк Евгений	СШ №2	11	8,33		10			7,67			26	3
12	Лавринович Дмитрий	Гимназия №1	7	8,33	7,63	8						23,96	3
13	Аксенова Екатерина	Гимназия №1	7	8,33	6,54	8						22,87	3
14	Бойко Богдан	Гимназия №1	7	8,33	6,88	5						20,21	3
15	Кунцевич Мила	Гимназия №1	8	10	6,13							16,13	
16	Жук Настя	Гимназия №1	7	8,33	7,63							15,96	
17	Петрушкевич Максим	Гимназия №1	11	10	5,63							15,63	
18	Синица Юлия	Гимназия №1	7	8,33	6,75							15,08	
19	Рудомина Полина	Гимназия №1	7	8,33	6,5							14,83	
20	Савко Ирина	Гимназия №1	7	8,33	5,13							13,46	
21	Пекарь Анна	Гимназия №1	8	5	6,63							11,63	
22	Смоктунович Татьяна	Гимназия №1	8	6,67								6,67	
23	Савко Егор	Гимназия №1	7	1,67								1,67	

### Итоги интернет-олимпиады по физике (декабрь, 2020)

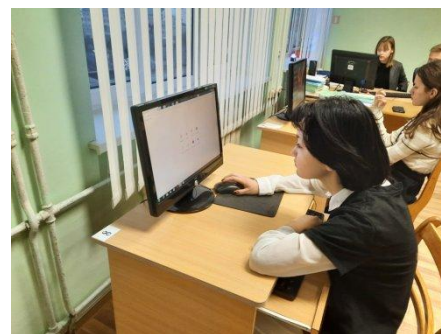
	ФИ	Учреждение	Класс	Тур 1	Тур 2	ИТОГО	Место
1	Аксенова Екатерина	Гимназия №1	7	9	10	19	1
2	Судникович Римма	Гимназия №1	7	8,83	10	18,83	1
3	Рудомина Полина	Гимназия №1	7	8,5	10	18,5	1
4	Синица Юлия	Гимназия №1	7	8,33	10	18,33	1
5	Жук Настя	Гимназия №1	7	7,67	10	17,67	1
6	Харченко Марк	Гимназия №1	7	2,83	10	12,83	2
7	Василько Егор	Гимназия №1	7	7,75	5	12,75	2
8	Лавринович Дмитрий	Гимназия №1	7	5,67	5	10,67	2
9	Савко Ирина	Гимназия №1	7	4,75	5	9,75	3
10	Савко Егор	Гимназия №1	7	4,33	5	9,33	3
11	Журавель Егор	Гимназия №1	7	9,33	0	9,33	3
12	Томашевич Вадим	Гимназия №1	7	8,83	0	8,83	3
13	Бойко Богдан	Гимназия №1	7	3,75	0	3,75	
14	Якута Федор	СШ №2	8	5,75	10	15,75	1
15	Прокопик Максим	СШ №2	8	3,27	10	13,27	1
16	Чурик Максим	СШ №2	8	3,92	8	11,92	1
17	Янучек Александра	Гимназия №1	8		6	6	
18	Немчинович Артур	СШ №2	8		6	6	
19	Колодинский	СШ №2	8		6	6	



	Владислав						
20	Василенко Захар	СШ №2	8		6	6	
21	Бубенчик Дарья	Гимназия №1	8	4,12		4,12	
22	Гутор Милена	СШ №2	8		4	4	
23	Войтеховская Александра	Гимназия №1	8	3,59		3,59	
24	Филипович Варвара	Гимназия №1	8	2,81		2,81	
25	Тололо Лиза	Гимназия №1	8	1,63		1,63	
26	Семакович Артем	Гимназия №1	8	1,63		1,63	
27	Смоктунувич Татьяна	Гимназия №1	8	1,31		1,31	
28	Салейко Виктория	Гимназия №1	8	0,98		0,98	
29	Ковалевская Анастасия	Гимназия №1	8	0,85		0,85	
30	Пекарская Александра	Гимназия №1	8	0,52		0,52	
31	Штоп Кирилл	Гимназия №1	8	0,33		0,33	
32	Григолец Дарья	Гимназия №1	8	0		0	
33	Толканица Ангелина	Гимназия №1	9	4	6,05	10,05	1
34	Шпак Илья	СШ №2	9	5	4,21	9,21	1
35	Темежникова Ульяна	Гимназия №1	9	4	0,53	4,53	2
36	Комар Игнат	Гимназия №1	9	2		2	
37	Панодчик Даниил	Гимназия №1	9	1		1	
38	Валюк Илья	СШ №2	10	3,03	7	10,03	1
39	Надежда Мленик	СШ №2	10	3,6	3,9	7,5	2
40	Мисюля Даниил	СШ №2	11	2,48	4,17	6,65	2
41	Македон Вадим	СШ №2	11	6,44		6,44	3
42	Болбот Владислав	Гимназия №1	11	4,46		4,46	
43	Гацук Светлана	Гимназия №1	11		2,61	2,61	
44	Жаркевич Евгения	Гимназия №1	11	2,48		2,48	
45	Дикевиц Алена	Гимназия №1	11	1,98		1,98	
46	Петрушкевич Максим	Гимназия №1	11	0,99		0,99	

## ФОТОРЕПОРТАЖ

### *Интернет-олимпиада по физике и астрономии*



*Конкурсная программа "Юные физики", 10 класс*









## *Конкурсная программа "Юные физики", 9 класс*















*Конкурсная программа "Юные физики", 8 класс*

















*Конкурсная программа "Юные физики", 7 класс*









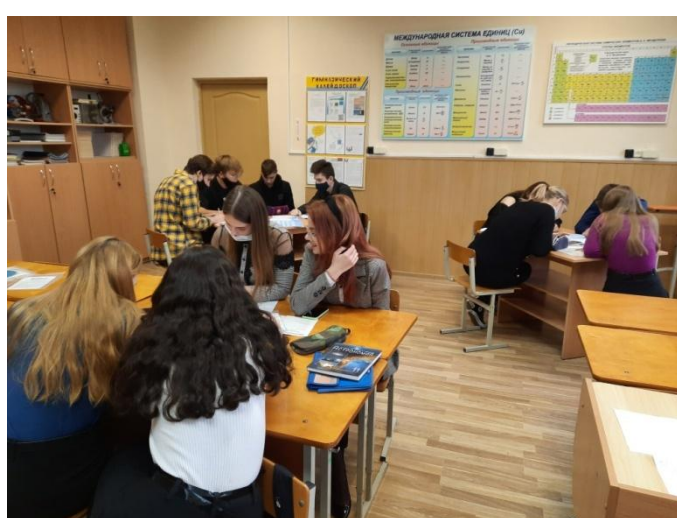




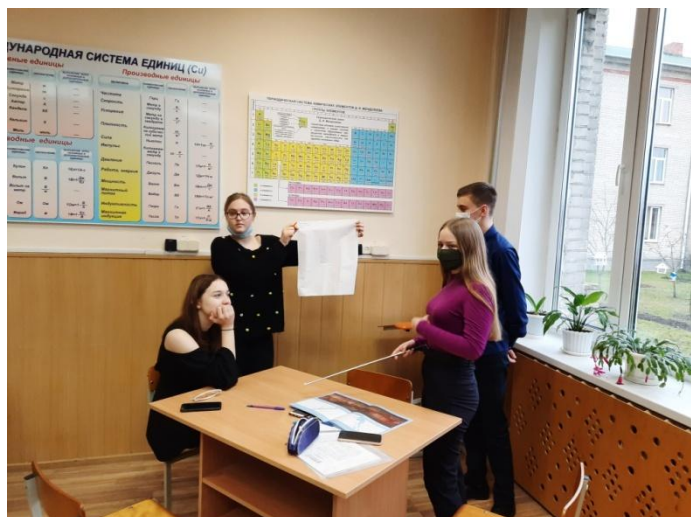
*Конкурсная программа "Юные астрономы", 11 класс*











Все победители конкурсных программ были награждены дипломами ручками в подарок. Победители интернет-олимпиад будут награждены дипломами и блокнотами.

Ученикам, чтобы преуспеть, надо догонять тех, кто впереди, и не ждать тех, кто позади. (*Аристотель*)