

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Данилова Н.В.,
учитель физики МБОУ «ЦО № 34»





ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

- 1. Читательская грамотность
 - 2. Естественнонаучная грамотность
 - 3. Математическая грамотность
 - 4. Финансовая грамотность
 - 5. Креативное мышление
 - 6. Глобальные компетенции
- 

СИСТЕМА РАБОТЫ ШКОЛЫ ПО РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ



- УРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ЗАДАНИЙ ИЗ СТОРОННИХ БАНКОВ
- ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОСНОВАННАЯ НА СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОМ ПОДХОДЕ

БАНКИ ЗАДАНИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ

➔ <https://fipi.ru/>

➔ <http://skiv.instrao.ru/>

➔ <https://fg.reshe.edu.ru/>



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов
Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования
функциональной грамотности учащихся»

Главная О проекте Демонстрационные материалы Банк заданий Конференции, семинары, форумы

О проекте

Разработчики

Форум экспертов

Рабочие материалы

Публикации

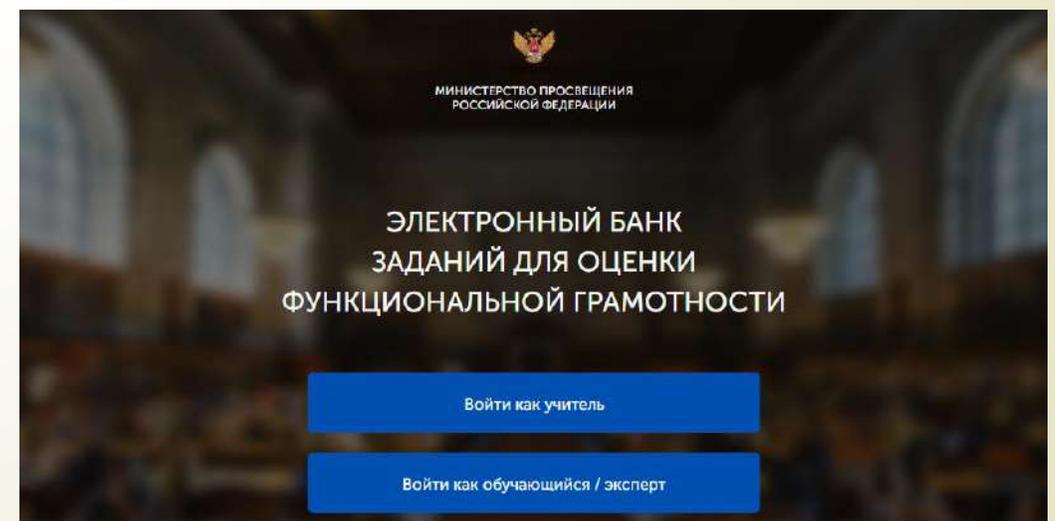
Главная

Новости

27.01.2022 [Открываем новые задания в банке заданий](#)
На нашем портале открыто полностью направление [глобальные компетенция](#). Это задания для учащихся с 5 по 9 класс включительно.

13.01.2022 [Открываем новые задания в банке заданий](#)
Открываем новые задания в банке заданий по [читательской грамотности](#) для 5,6,8 и 9 классов

10.01.2022 [На нашем портале открыты полностью направления математической и финансовой грамотности](#)
На нашем портале открыты полностью направления [математической](#) и [финансовой грамотности](#). Это задания для учащихся с 5 по 9 класс включительно.





Диагностические работы

Задание 1 / 4

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

В чём состоит основная причина того, что чай в термосе долго остаётся горячим, а морс долго остаётся холодным?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- Безвоздушное пространство между стенками почти не проводит тепло.
- Между внутренней стенкой и жидкостью образуется воздушная прослойка.
- Внешняя стенка термоса непроницаема для наружного воздуха.

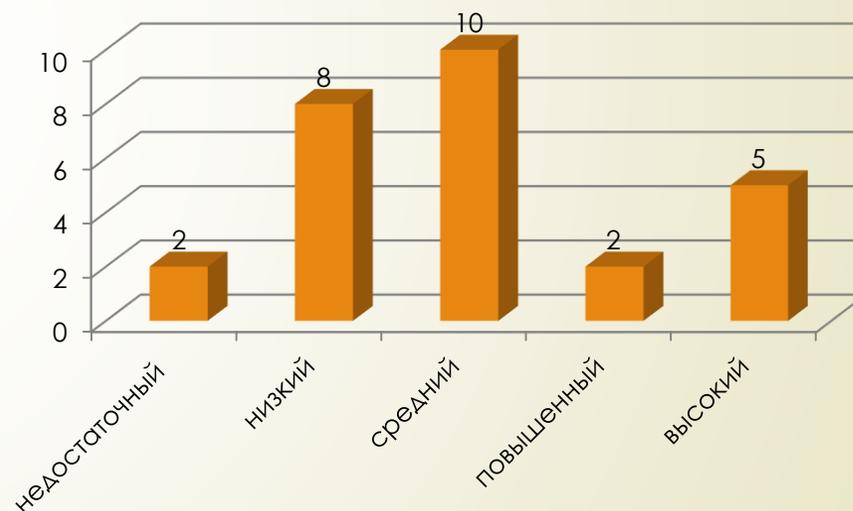
Когда Алёша зимой идёт на лыжные тренировки, то берёт с собой термос с горячим чаем, а когда летом ходит играть в футбол, то наливает в тот же термос холодный морс. На рисунке показано устройство термоса.



Вернуться в РЭШ

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Класс	Участник	Сумма баллов	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8А	Работа 1	4	25	Низкий	0	0	0	2	1	0	1	0	0
8А	Работа 10	14	88	Повышенный	1	2	1	2	2	2	2	2	0
8А	Работа 11	9	56	Средний	0	1	1	2	0	1	2	2	0
8А	Работа 12	7	44	Низкий	1	2	0	2	1	0	1	0	0
8А	Работа 13	8	50	Средний	0	1	0	2	1	0	2	2	0
8А	Работа 14	15	94	Высокий	1	2	1	2	2	2	2	2	1
8А	Работа 15	9	56	Средний	1	2	1	2	1	0	2	0	0
8А	Работа 16	14	88	Повышенный	1	2	1	2	2	2	2	2	0
8А	Работа 17	15	94	Высокий	0	2	1	2	2	2	2	2	2
8А	Работа 18	10	63	Средний	1	2	1	2	2	0	2	0	0
8А	Работа 19	8	50	Средний	1	2	1	2	2	0	0	0	0
8А	Работа 2	10	63	Средний	1	2	1	2	0	0	2	2	0
8А	Работа 20	7	44	Низкий	1	2	1	0	1	0	1	0	1
8А	Работа 21	8	50	Средний	1	2	0	2	1	0	2	0	0
8А	Работа 22	0	0	Недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8А	Работа 23	8	50	Средний	1	1	1	2	1	0	2	0	0
8А	Работа 24	6	38	Низкий	1	2	1	0	0	0	2	0	0
8А	Работа 25	4	25	Низкий	0	1	0	2	0	0	1	0	0
8А	Работа 26	15	94	Высокий	1	2	1	2	2	2	2	2	1
8А	Работа 27	4	25	Низкий	0	2	0	0	1	0	1	0	0
8А	Работа 28	1	6	Недостаточный	1	0	0	0	0	0	0	0	0





ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ – ВАЖНАЯ ЗАДАЧА В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Экологическое образование и воспитание учащихся можно рассматривать как необходимый элемент образования. Экологические знания должны выступать в качестве связующего звена между теоретическими сведениями, практикой и жизнью, являться основой рационального поведения человека в природе.

В содержание школьного образования должны быть включены следующие элементы:

- система знаний о взаимодействии общества и природы ценностной экологической ориентации;
- система норм и правил отношения к природе;
- умений и навыков по ее изучению и охране.

Примеры обучения элементам экологической культуры на уроках физики

7 КЛАСС

- ▶ **Диффузия.** Проникновение вредных веществ в почву. Загрязнение источников кислотными дождями, промышленными стоками. Засоление почвы. Распространение вредных газов. Накопление в атмосфере CO₂, парниковый эффект
- ▶ **Способы уменьшения и увеличения давления.** Разрушение почвенного покрова колёсами и гусеницами автомашин и тракторов. Ухудшение качества почвы, вынос песчаных и глинистых слоев на поверхность, уплотнение почвы, истирание в пыль её верхнего слоя.
- ▶ **Сообщающиеся сосуды.** При объяснении работы шлюзов рассказать о вредном воздействии плотин. Плотины создают непреодолимое препятствие на путях миграции рыб, поднимающихся на нерест. Повышается уровень грунтовых вод. Застаивается вода. (загрязняется, цветёт)
- ▶ **Воздушная оболочка Земли.** Чистота атмосферы, вредные выбросы. Озоновая дыра
- ▶ **Плавание судов.** Нефтеперевозки . Чистота воды.

Примеры обучения элементам экологической культуры на уроках физики

8 КЛАСС

- ▶ **Примеры теплопередачи в природе и технике.** Тепловое загрязнение.
- ▶ **Энергия топлива.** Выбросы в атмосферу. Парниковый эффект.
- ▶ **Испарение.** Испарение аммиака, формальдегидов, бензина.
- ▶ **Двигатель внутреннего сгорания.** Различные выбросы в атмосферу шум, вибрация, разрушение почвы. Повышение КПД двигателей внутреннего сгорания и уменьшение их отрицательного воздействия на окружающую среду.
- ▶ **Электризация веществ.** Электризация одежды, ковров, линолеумов. Статическое электричество.
- ▶ **Действия электрического тока.** Вредные действия тока на живой организм.
- ▶ **Источники света.** Вредное действие мощного или высокочастотного света на глаза.
- ▶ **Глаз.** Вредное действие на глаза химических веществ, ультрафиолетового излучения.

Примеры обучения элементам экологической культуры на уроках физики

9 КЛАСС

- ▶ **Резонанс.** Вредность вибрации.
- ▶ **Источники звука, звуковые колебания.** Вредность шума. Акустический фон.
- ▶ **Ультразвук и инфразвук.** Действие инфразвука на человеческий организм.
- ▶ **Электромагнитное поле.** Вредное действие электромагнитных полей на организм. Электромагнитные волны излучают линии электропередач, электропроводка, радио- и телеаппаратура, бытовые электрические приборы.
- ▶ **Радиоактивность.** Вредность радиоактивности. Радиоактивные загрязнения, изменение электропроводности воздуха вследствие его ионизации. Стройматериалы (особенно вулканического происхождения – гранит пемза, туф) содержат радиоактивные породы.
- ▶ **Ядерный реактор. Атомная энергетика.** Радиоактивные выбросы.

КРЕАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

- Анализ мультфильма
- Письмо великому физику
- Сочинение-фантазия
- Образовательные видеоролики
- Физика из ничего





**Благо людей и мира на Земле,
безопасность планеты
и
торжество «царства разума» -
это дело всех и каждого**

Вернадский Владимир Иванович (1863-1945) – русский учёный, естествоиспытатель, основатель геохимии, биогеохимии, радиогеологии, общественный деятель.