



ПРОСВЕЩЕНИЕ



ШКОЛА БУДУЩЕГО СОЗДАЁТСЯ СЕГОДНЯ

1

Внеурочная деятельность: направления и готовые решения



Национальный проект «Образование» – это инициатива, направленная на достижение двух ключевых целей

- обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.
- воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.





ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Геометрия вокруг нас. 1-2 классы.](#)
- ✓ [Геометрия вокруг нас. 3-4 классы.](#)
- ✓ [Развитие математических способностей. 1-2 классы.](#)
- ✓ [Развитие математических способностей. 3-4 классы.](#)
- ✓ [Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 1-2 классы.](#)
- ✓ [Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 3-4 классы.](#)
- ✓ [Школа юного астронома. 3-4 классы.](#)

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Реальная геометрия. 5-6 классы.](#)
- ✓ [Решение задач повышенной сложности по геометрии. 7-9 классы.](#)
- ✓ [Проектная мастерская. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Исследовательские и проектные работы по физике. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Исследовательские и проектные работы по химии. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Исследовательские и проектные работы по биологии. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Введение в астрономию. 5-7 классы.](#)



ОБЩЕКУЛЬТУРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Основы инфографики. 1-4 классы.](#)
- ✓ [Что мы знаем про то, что нас окружает? 1-4 классы. 1 часть.](#)
- ✓ [Что мы знаем про то, что нас окружает? 1-4 классы. 2 часть.](#)

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Основы инфографики. 5-7 классы.](#)
- ✓ [Основы инфографики. 8-9 классы.](#)
- ✓ [Журналистика для начинающих. 8-9 классы.](#)
- ✓ [Чему природа учит человека? 5-6 классы.](#)
- ✓ [Как сохранить нашу планету? 7-9 классы.](#)
- ✓ [Траектория личного качества жизни. 8-9 классы.](#)



СОЦИАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

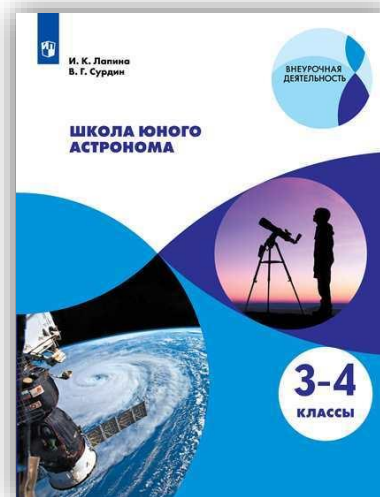
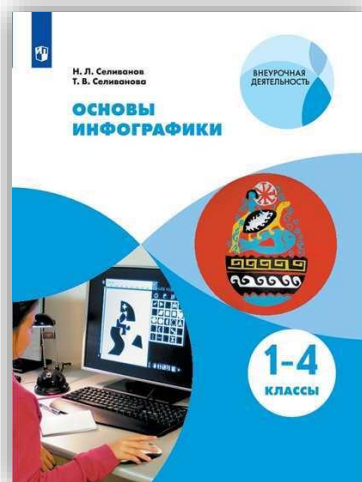
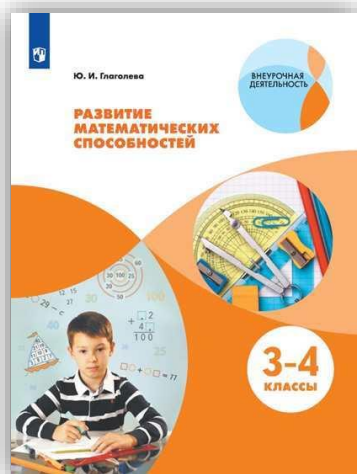
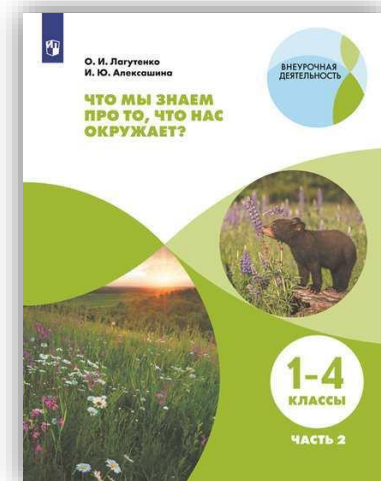
ОСНОВНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Информационная безопасность, или на расстоянии одного вируса. 7-9 классы. \(разработано совместно с Лабораторией Касперского\)](#)
- ✓ [Финансовая грамотность. Современный мир](#)
- ✓ [Экологическая культура и здоровье человека. Практикум](#)

СТАРШАЯ ШКОЛА

- ✓ [Интернет-предпринимательство. 10-11 классы.](#)
- ✓ [Финансовая грамотность. Цифровой мир](#)
- ✓ [Школа волонтера. 10-11 классы.](#)

Пособия способствуют формированию креативного мышления, предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетают индивидуальную и групповую работу, развивают навыки проектной и исследовательской деятельности.





Пособие предназначено для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному развитию детей младшего школьного возраста и направлено на формирование у обучающихся навыка смыслового чтения. В пособие вошли тексты с вопросами и заданиями, упражнения на развитие техники речи, подготовку к выразительному чтению, чтению по ролям и инсценировкам. Формы внеурочной деятельности предусматривают самостоятельность и активность обучающихся, включают индивидуальную и групповую работу. Для педагога даются краткие методические рекомендации в конце пособия



Художественные



Учебные



Научно-познавательные



«Развитие математических способностей»



Пособие предназначено для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению развития детей младшего школьного возраста.

Материал пособия содержит задания по математике повышенного и высокого уровней сложности.

Задания представлены в занимательной форме через разные виды нестандартных задач (комбинаторные, логические, задачи с величинами, задачи с геометрическим содержанием, арифметические ребусы).

Содержание пособия предусматривает самостоятельность и активность обучающихся, проведение занятий в виде поисковых и научных исследований индивидуально и в групповой работе.

Пособие реализует требования ФГОС начального общего образования и рассчитано на 20 часов в год на первом году обучения и 34 часа на втором году обучения.

«Школа юного астронома»



Пособие, входящее в серию «Внеурочная деятельность», позволит учащимся 3—4-х классов впервые познакомиться с астрономией. Оно содержит теоретический материал, который станет основой для занятий, вопросы и задания для закрепления усвоенного, а также большое количество увлекательных практических заданий.

Пособие рассчитано на 35 учебных часов и предназначено для учащихся младших классов, изучающих элементы астрономии на уроках окружающего мира, и может быть использовано на внеурочных занятиях по астрономии.

Рекомендовано учащимся астрономических кружков в учреждениях дополнительного образования, родителям и учителям.

«Основы инфографики»

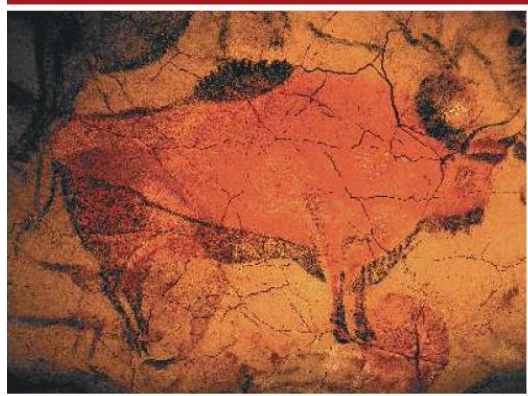


В учебном пособии предполагаются следующие направления:

- работа с текстом (учебные, научные, художественные, научно-популярные), выделение ключевых понятий, событий;
- интерпретация образов;
- визуализация смыслов;
- конспектирование информации, её понимание, обобщение, систематизация;
- соединение предметной среды с текстом;
- овладение инструментом скетчноутинга;
- скетчбук как инструмент для познания мира и окружающего пространства.

9. Графическая схема

Образ быка люди начали изображать в глубокой древности. Быку поклонялись, создавали его образ на стенах пещер, лепили из глины, отливали в бронзе. Каждый художник представлял быка по-разному. Но бык всегда узнаваем! Мы узнаём быка, да и все окружающие нас вещи потому, что наша память хранит схемы вещей — их упрощённое изображение. Схему «рыба» мы не спутаем со схемой «цветок».



РЫБА

ЛОШАДЬ

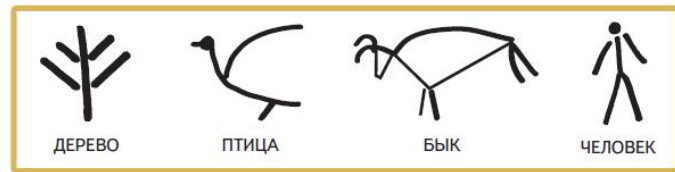
ЦВЕТОК

ЧАША

■ Графические схемы

■ Бизон. Наскальная живопись. Испания, пещера Альтамира. Около XVII тыс. до н.э.

30



ДЕРЕВО

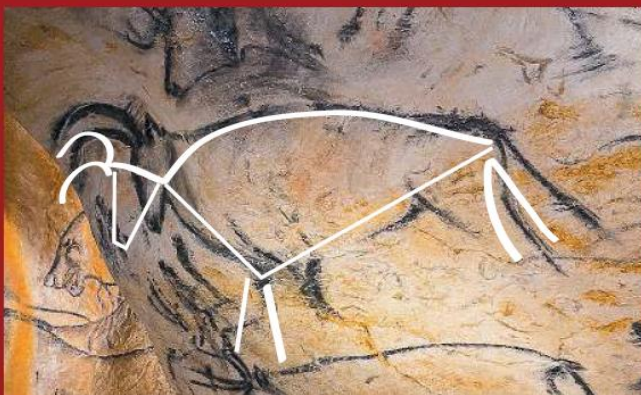
ПТИЦА

БЫК

ЧЕЛОВЕК

■ Графические схемы

Схема — это характер вещи целиком и расположение в ней основных частей. А если нужно создать своего быка, то любой художник не будет вспоминать какого-то конкретного быка, а попытается представить в своём воображении его схему.



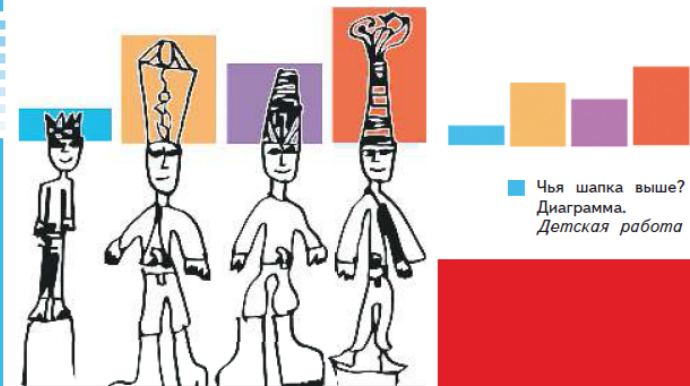
■ Бык. Наскальный рисунок. Франция, пещера Шове. Около XXVII тыс. до н.э.
■ Схема быка

31

4. Проект «Диаграмма»

Поиск сравнений может стать интересной и весёлой игрой. Ты можешь узнать много интересного и неожиданного, если придумаешь, что сравнивать между собой. Например, если сравнить любителей тетрадей в клетку с любителями тетрадей в линейку, можно узнать, скольким ребятам нравятся цифры, а скольким — буквы. Это сравнение можно представить в инфографике с помощью диаграммы.

Диаграммы сравнивают вещи с помощью геометрических форм разного размера — прямоугольников, треугольников, кругов. То, что больше, обозначается крупной по размеру формой, а то, что меньше, — маленькой формой.



70

«Что мы знаем про то, что нас окружает?»



Пособие поможет научиться


- выявлять характер явлений и процессов в природе,
- понимать смысл наблюдаемых процессов,
- осознавать единство и целостность природы,
- освоить доступные методы (наблюдение, запись, измерение, сравнение и др.),
- познакомит с основами экологической грамотности




ЭКСКУРСИЯ. ПРИРОДА ВОКРУГ МЕНЯ

- Во время экскурсии в парк сделай отпечатки коры деревьев.
Цель работы: научиться распознавать виды деревьев по коре.
Оборудование: восковые мелки, листы белой бумаги, скотч.
План работы
 - Выбери участок ствола дерева, свободный от лишайников и мха, имеющий характерный рисунок.
 - Прикрепи лист бумаги с помощью скотча к стволу дерева.
 - Отметь на листе стрелкой направление роста дерева.
 - С помощью воскового мелка заштрихуй всю поверхность листа бумаги. Так ты получишь отпечаток коры.
 - Сними полученный отпечаток и подпиши вид дерева, с которого он снят, место произрастания дерева и дату выполнения работы.
 - Сравни отпечатки коры разных видов деревьев. Попробуй различить деревья по коре.
- Собери листья разных деревьев. Часть из них засуши между листами газеты, накрыв сверху фанерной дощечкой и прижав грузом, например тяжёлой книгой. Высушенные листья мы будем использовать для поделок и аппликаций. Часть собранных листьев положи в полиэтиленовый пакет и убери в холодильник. Они нам понадобятся на другом занятии.


20



МОЙ МИР

- Рассмотри изделие, выполненное в стиле старинного народного промысла «хохломынская роспись». Раскрась рисунок в соответствии с образцом.

- Сделай отпечатки листьев, собранных во время экскурсии в парк.
Оборудование: восковые мелки, листы белой бумаги, скотч, листья деревьев и кустарников.
План работы
 - Положи лист дерева на твёрдую ровную поверхность. Накрой сверху листом бумаги.
 - С помощью воскового мелка сделай отпечаток листа. Стараясь не сдвигать лист бумаги, тщательно проработай края.
 - Сними полученный отпечаток, подпиши вид дерева, дату и место сбора листьев.

25





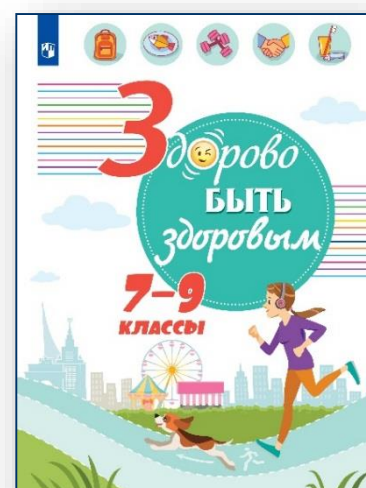
Комплект пособий «Здорово быть здоровым» для 1-11 классов
Под редакцией Онищенко Г.Г.

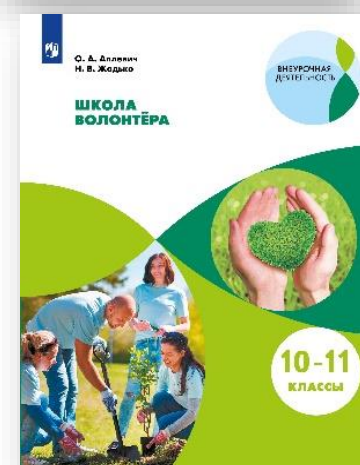
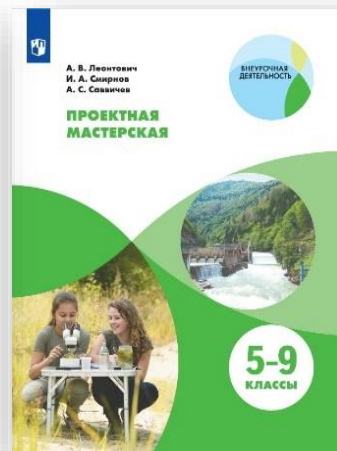
Особенности УМК:

- Практико-ориентированные задания.
- Использование заданий игрового, проблемного и поискового характера.
- Формирование представлений о видах здоровья и здоровом образе жизни на основе самостоятельной деятельности.
- Пособия могут использоваться педагогами на уроках и во внеурочной деятельности.
- Разнообразие наглядного материала.

«Программа предусматривает комплексный подход к здоровью в сочетании с физической активностью. Речь пойдет не только о физической активности, но и о здоровом питании, и о других факторах, действующих в комплексе. Мы будем обучать молодежь, как важно сбережение здоровья с детства, еще на стадии при обучении в школе — для нас эта тема очень актуальна»

Г.Г. Онищенко





Структура учебного материала представлена в пропорции:
40 % – теоретический блок, 60 % – блок практических работ



Для организации внеурочной деятельности в 5-9 классах

Проектная деятельность по предметам естественно-научного цикла (биология, физика, химия) и ее грамотная реализация в практической жизни.

Пособие состоит из двух модулей:

- теоретический модуль построен по видам проектной/исследовательской деятельности, содержит планируемый результат, объясняет вид рассматриваемой проектной/исследовательской деятельности, закрепляет понимание.
- практическая часть - направлена на отработку/ закрепление изученной теории на предметном (биологическом, физическом, химическом) материале.

Исследовательские и проектные работы по биологии, химии и физике



Для организации внеурочной деятельности в 5-9 классах

Первый модуль связан с теоретической частью пособия “Проектная мастерская” и обеспечивает фронтальную отработку видов проектной деятельности на конкретном предметном биологическом материале.

Второй модуль предлагает реализацию готового проекта по биологии. В пособии также предложен шаблон организации проекта для тех, кто хочет /может работать индивидуально.

17 часов



Содержание

Введение	3
Модуль 1. Исследование и проектирование. Сходство и различия	4
Модуль 2. Проблема	7
Модуль 3. Актуальность работы	10
Модуль 4. Источники информации. Ссылки и правила цитирования	13
Модуль 5. Тема работы	15
Модуль 6. Объект и предмет работы	17
Модуль 7. Цель работы	20
Модуль 8. Цели и задачи	24
Модуль 9. Гипотеза	30
Модуль 10. Метод и методика	34
Модуль 11. Планирование работы	40
Модуль 12. Корректировка плана в ходе выполнения работы	42
Модуль 13. Результаты и их обработка	43
Модуль 14. Анализ и обсуждение результатов	55
Модуль 15. Подготовка отчёта о работе	59
Модуль 16. Подготовка материалов для доклада	64
Модуль 17. Выступление	70
Черновик обзора литературы	75
Список литературы	78



Модуль 1 Исследование и проектирование. Сходство и различия

Исследование — деятельность, направленная на получение новых знаний, которая сопровождается применением определённых средств (в науке они известны как методы и методики), связанных с наблюдением, экспериментированием, анализом и т. д.

Проектирование — деятельность, направленная на выявление необходимости и создание новых объектов и явлений окружающего мира, отличных по своим свойствам от известных. Например, создание нового самолёта — это проектирование. В проекте обязательно задаются требуемые характеристики того, что создаётся (для самолёта: скорость, полезная нагрузка, высота подъёма, дальность полёта и т. д.).

1. Прочитайте названия тем школьниками, а какие — проектно-исследовательскими.

№ п/п	Тема
1	Химический анализ воды
2	Изучение химического состава воды
3	Создание установки для фильтрации воды в полевых условиях
4	Качество бутилированной воды
5	Разработка методики определения тяжёлых металлов в грунтах
6	Вода — основа жизни

2. Какая тема показалась вам наиболее интересной? Напишите.

Модуль 9 Гипотеза

Гипотеза — научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и подтверждения фактами; не доказанное, но обладающее некоторой вероятностью и объясняющее ряд явлений, без него необъяснимых.

1. Прочитайте утверждения. Какие из них являются гипотезами? Отметьте их.

№ п/п	Утверждение	Да/Нет
1	Количество загрязняющих веществ в воде реки Осинки зависит от хозяйственного использования земли по её берегам	
2	Вода — основа жизни на Земле	
3	Самые плохие органолептические показатели имеют пробы снега, взятого поблизости от автомобильной дороги	
4	Воды реки Стикс оказывают амнезирующее воздействие (потеря памяти) из-за наличия в воде изохиновых алкалоидов	
5	Видовой состав растений зависит от химических параметров находящихся рядом водных источников	
6	Вода обладает удивительными свойствами, в том числе памятью	
7	Существует прямая связь между структурой химического вещества и его растворимостью в воде	
8	Совместное применение коагулянтов* и флокулянтов** повышает эффективность очистки воды	

* и ** Найдите определение этих терминов, запишите их и укажите ссылку на источник информации.

Коагулянт — это _____

4. **Круговая диаграмма** — это диаграмма, похожая на пирог. Чем больше значение величины, тем больше «кусочек пирога».

Пример: построим круговую диаграмму по данным, приведённым в таблице 1 для пробы № 1. Всего было найдено 28 организмов. Водяной ослик — $5/28 * 100 = 18\%$.

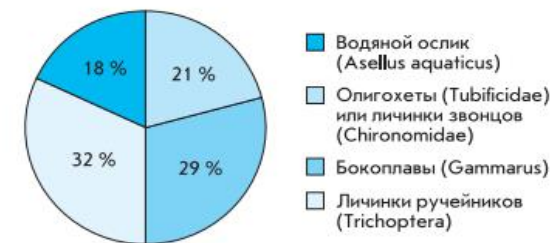


Рис. 4. Распределение количества представителей зообентоса (проба № 1)





Пособия для развития практических умений учащихся, формирование навыков практической оценки состояния окружающей природной среды; развитие исследовательских умений в области экологического образования; повышение безопасности жизнедеятельности школьников в условиях экологически неблагоприятных ситуаций.

Включён теоретический материал, который подкреплён лабораторно-практическими заданиями.

- Курс внеурочной деятельности
- Элемент программы по ОБЖ и по информатике
- Школьное дополнительное образование

Киберугрозы личности, семье: знаем и умеем избегать

Безопасность технических устройств: знаем и умеем защищать

Кибербуллинг: знаем и умеем противостоять



М. С. Наместникова

ВНЕУРОЧНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**ИНФОРМАЦИОННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ,
ИЛИ НА РАССТОЯНИИ
ОДНОГО ВИРУСА**



Ниже приведены варианты примерных учебных планов, которые иллюстрируют разные возможности образовательной организации как в удовлетворении индивидуальных интересов обучающихся, так и в углублении подготовки по учебным предметам к ЕГЭ.

Пример учебного плана универсального профиля (вариант 1)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов
Русский язык и литература	Русский язык	Б	70
	Литература	Б	210
Родной язык и родная литература	Родная литература / Родной язык	Б	
	Математика и информатика	У	420
Математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	У	420
	Информатика	Б	70
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	210
Естественные науки	Физика	Б	140
	Общественные науки	У	280
Общественные науки	История	У	280
	Обществознание	Б	140
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	210
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	70
	Индивидуальный проект	ЭК	70
	Технология	ЭК	280
	Астрономия	ФК	70
	Предметы и курсы по выбору	ФК	210
ИТОГО			2450

Пример учебного плана естественно-научного профиля

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов
Русский язык и литература	Русский язык	Б	70
	Литература	Б	210
Родной язык и родная литература	Родная литература / Родной язык	Б	
Математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	У	420
	Информатика	Б	70
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	210
Естественные науки	Химия	У	350
	Биология	У	210
Общественные науки	История (Россия в мире)	Б	140
	Теория познания	ЭК	70
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	210
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	70
	Индивидуальный проект	ЭК	70
	Биофизика	ЭК	70
	Предметы и курсы по выбору	ФК	280
ИТОГО			2450



Структура рабочих программ соответствует требованиям, предъявляемым Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, и содержит:

1. тематическое планирование;
2. содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности;
3. результаты освоения курса внеурочной деятельности



- Мотивация к профессиональному самоопределению в научной и инженерной областях.
- Знакомство с современными методами математического моделирования в сферах экономики, социологии, логистики.
- Сопровождение образовательной деятельности учащихся в разных формах: учебное занятие, практическая работа, учебный проект, учебное исследование, учебная экскурсия и др.
- Помощь в выборе темы для самостоятельного проекта по предмету “Индивидуальный проект”

2.3 Задача составления плана производства

Некоторое предприятие (пекарня) выпускает 3 вида продукции, затрачивая при этом 3 вида ресурсов (сырьё, рабочая сила, энергия). Технология производства описывается коэффициентами a_{11}, \dots, a_{33} . Это означает, что, например, a_{11} — количество 1-го ресурса, затрачиваемого на производство 1-го продукта; b_1 — запас 1-го ресурса на складе; a_{12} — количество 1-го ресурса, потраченного на 2-й продукт и т. д.

Продукция реализуется по заданным ценам c_1, c_2, c_3 . Затраты на производство каждого вида продукции растут прямо пропорционально объёмам производства: x_1 — объём производства 1-го продукта, x_2 — 2-го, x_3 — 3-го.

Запасы ресурсов выражаются неравенствами:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{13}x_3 \leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{23}x_3 \leq b_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + \dots + a_{33}x_3 \leq b_3 \end{cases}$$

Доход от реализации должен быть наибольшим:

$$c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_3x_3 \rightarrow \max.$$

Пример 3. Пекарня выпускает лаваш, батоны, буханки. Ресурсы (сырьевые): мука, вода, соль, дрожжи (см. таблицу).

	Лаваш	Батон	Буханка	b
Мука	1,0	0,9	1,2	≤ 100
Вода	0,4	0,5	0,3	≤ 50
Дрожжи	0,01	0,01	0,03	≤ 10
Цена	35	22	28	



2.3 Задача комплексного использования сырья

с 1 м³ пиломатериалов составляет 1600 ден. ед., а со 100 м² фанеры — 6000 ден. ед. Определите оптимальный план производства



...ме воз-
...й сеют
...на фер-
...гречихи
...1000 ц.
...зведены

	Просо	Гречиха
	20	30
	0,04	0,08
	0,6	0,2

...еления пашни под просо и гречиху так, что-
...ыла максимальна.

...1000 ц. По смыслу задачи следует, что под
...а под гречиху — 80 га, чтобы прибыль от
...максимальной. Прибыль равна 50 000 у. е.

2.4 Задача о рационе

При организации питания коллектива людей, например в больницах, санаториях, школах, детских садах и т. д., возникает задача — составить наиболее рациональное питание, удовлетворяющее определённым медицинским требованиям.

Рассмотрим подобную задачу. Пусть рацион составлен на 4 продукта (закупка остальных продуктов не требует расчёта): хлеб, молоко, мясо, овощи. В этих продуктах учитываются белки, жиры, углеводы и витамины. Запишем их содержание в каждом продукте и занесём данные в таблицу.



	Мясо	Молоко	Хлеб	Овощи	b
Белки	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}	b_1
Жиры	a_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{24}	b_2
Углеводы	a_{31}	a_{32}	a_{33}	a_{34}	b_3
Витамины	a_{41}	a_{42}	a_{43}	a_{44}	b_4

a_{11} — количество белка в единице каждого рассматриваемого продукта:



Программа на 34 часа
Методические рекомендации
по организации занятий и поурочные разработки
Практические занятия



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Приведите не менее трёх современных определений понятия «статистика» (можете использовать любые доступные вам источники информации). На основании этих определений объясните, почему статистику относят к общественным наукам.
2. Подумайте, можно ли в статистических отчётах найти ответы на следующие вопросы:
 - а) Как зовут главного врача в вашей поликлинике?
 - б) Сколько врачей работает в вашей поликлинике?
 - в) К каким специалистам вашей поликлиники можно попасть на приём сегодня утром?
 - г) Какой диагноз чаще всего ставили участковые врачи в прошлом году в вашем городе?
 - д) Где лучше лечить зубы — в частной или государственной клинике?
 - е) Где ближайший травмпункт, который работает круглосуточно?
 - ж) Сколько травмпунктов в вашем районе?
 - з) Сколько примерно времени сейчас тратит врач на приём одного пациента?

Программа обработки материала

Составление макетов статистических таблиц

1. Макет простой таблицы распределения учеников по классам в абсолютных числах и относительных числах (в процентах к итогу).

Распределение подростков по классам	Всего подростков	
	Абсолютное число	В процентах
10А		
10Б		
11А		
11Б		
<i>Итого</i>		

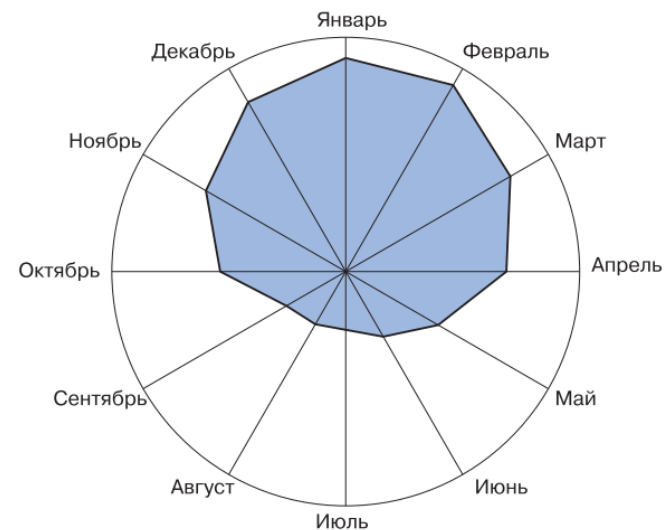


Рис. 2. Радиальная диаграмма, отображающая сезонные (по месяцам года) колебания уровня заболеваемости населения острыми респираторными заболеваниями (1996).

3. Проект «Выявление пика заболеваемости в классе в прошлом учебном году» (групповая работа с распределением ролей)

Распределите роли в группе, например заказчик сбора статистики, оформитель анкеты, анкетёр, статистик, аналитик, дизайнер и т. д.

Составьте вопросы для анкеты, учитывая пол, возраст, число пропущенных дней в каждом месяце. Помните, что для сбора статистических данных не нужно использовать персональные данные (фамилия, имя). Анкета может быть в бумажном или электронном варианте (в последнем случае можно воспользоваться онлайн-сервисами для создания опросов, например приложением Google Формы, при этом нужен аккаунт gmail.com).

Опросите не менее 20 человек. Составьте общую таблицу по всем ответам, выполните суммирование данных. Проанализируйте полученные результаты, сформулируйте выводы и рекомендации. Оформите полученные результаты в виде постера или плаката.



ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Пресс-конференция «Финансирование и развитие здравоохранения» (деловая игра)

Распределите роли: чиновники правительства города, Департамента здравоохранения, Департамента экономической политики и развития города, представители различных СМИ, работников здравоохранения, общественных организаций и другие представители населения города. Решите, кто из представителей будет сидеть в президиуме, а кто — задавать вопросы из зала.

Используя данные с портала http://budget.mos.ru/sp_zdrav — Государственная программа города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)», подготовьте возможные вопросы и ответы для проведения пресс-конференции.



- Элективный курс рассчитан на учащихся 10-11 классов технологического и естественнонаучного профилей обучения.
- 35 часов
- Тщательный разбор сложных вопросов термодинамики, кинетики, электрохимии, химического равновесия, теории растворов, поверхностно-активных явлений.
- Более 50% учебного времени отведено на выполнение практических работ метапредметного содержания, направленных на понимание закономерностей физической химии в доступной форме и на отработку задач высокого уровня сложности.
- Идеи данных практических работ могут быть положены в основу проектных работ исследовательского характера.



Практическая работа № 4. Каталитические реакции

Опыт 1. Активность различных катализаторов в реакции разложения пероксида водорода

Цель опыта: сравнить эффективность действия различных катализаторов на реакцию разложения пероксида водорода, оценить влияние концентрации катализатора на скорость этой реакции.

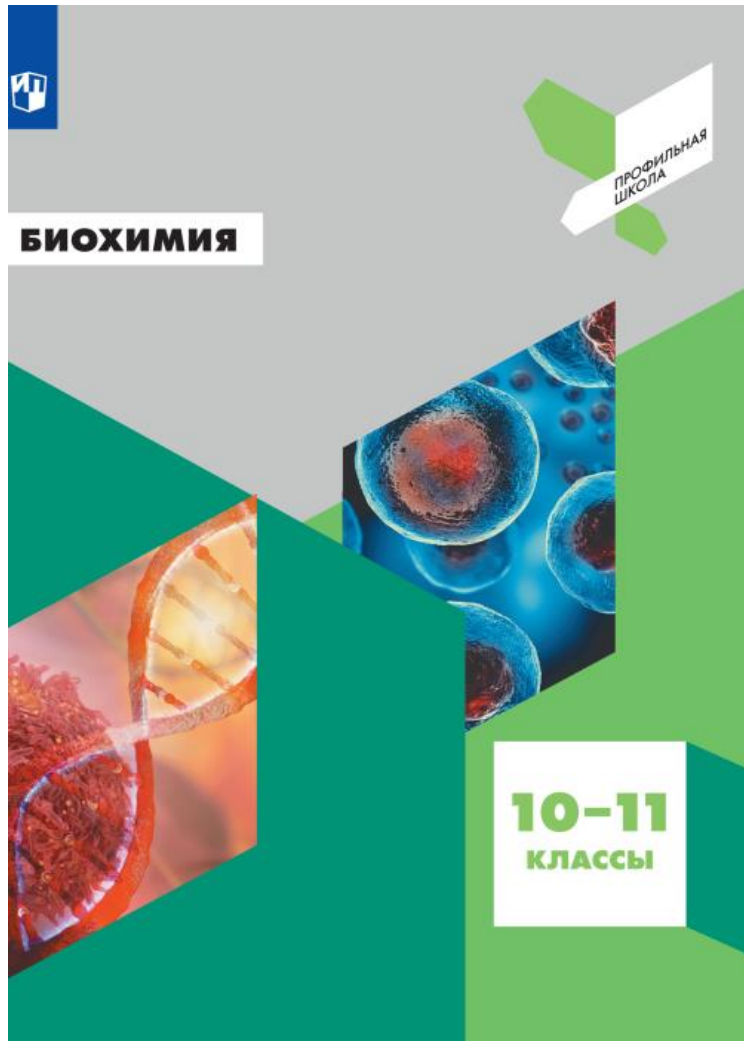
Сущность опыта. При гомогенном катализе реагирующие вещества и катализатор находятся в одной фазе — газовой или жидкой. На практике часто приходится иметь дело с гомогенными каталитическими реакциями, протекающими в растворах. Скорость таких реакций зависит от активности катализатора и его концентрации.

Практическая работа № 8. Сравнение эффективности моющих средств

Цель работы: измерение поверхностного натяжения растворов некоторых моющих средств методом отрыва капли и сравнение эффективности моющих средств.

Сущность работы. Основным компонентом любого моющего средства является поверхностно-активное вещество (ПАВ), способность которого снижать поверхностное натяжение воды определяет моющую способность средства. Чем активнее моющее средство снижает поверхностное натяжение воды, тем лучше такой раствор удаляет большую часть загрязнений, тем менее концентрированный раствор можно использовать для стирки.





- Для организации элективных курсов "Инженерный класс", "Медицинский класс", "Академический класс»
- углубление знаний по химии и биологии, знакомство с современными фундаментальными и прикладными исследованиями в области биохимии,
- формирование у обучающихся конвергентного мышления,
- мотивация к выбору профессиональной деятельности,
- методические комментарии по организации занятий (особенности, структура, содержание, виды деятельности, формы организации занятий)
- Разнообразные формы занятий: учебное занятие, практическая работа, учебный проект, учебное исследование, учебная экскурсия и др.
- Большое количество практических работ



Тема 1

ПРЕДМЕТ БИОТЕХНОЛОГИИ

1.1 Что такое биотехнология

3.4 Гибридизация как метод клеточной инженерии



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- Соматическая гибридизация
- Гетерокарион
- Протопласт
- Детерминантная группа антигена
- Поликлональные антитела
- Моноклональные антитела
- Гибридома

Гибридизация соматических клеток. Наряду с культурой клеток

3.6 Реконструкция клеток. Химерные организмы



Проект, совместный с
Министерством финансов РФ и
Центральным банком России

Включает образовательные
программы от детского сада до
старшей школы для повышения
финансовой грамотности
населения страны



СЕРИЯ «ПРОФИЛЬНАЯ ШКОЛА»

Профиль	Пособия серии	Специалисты
<p>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Физическая химия • Биохимия • Ядерная физика • Прикладная механика • Математическое моделирование • Основы компьютерной анимации • Индивидуальный проект 	<p>Учителя физики, химии, биологии, информатики, математики</p>
<p>ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Медицинская статистика • Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум • Оказание первой помощи • Основы практической медицины • Основы фармакологии • Латинский язык для медицинских классов • Лауреаты Нобелевской премии в области медицины и физиологии 	<p>Учителя биологии, химии</p>
<p>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ, ГУМАНИТАРНЫЙ, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Финансовая грамотность. Цифровой мир • Интернет-предпринимательство 	<p>Учителя географии, обществознания, экономики, информатики</p>



- Читательская грамотность
- Математическая грамотность
- Естественно-научная грамотность
- Креативное мышление

Общее понимание, ориентация в тексте

- поиск и выявление разного вида информации
- прямые выводы и заключения на основе фактов
- понимание основной идеи

Детальное понимание содержания и формы текста

- анализ, интерпретация и обобщение информации
- сложные выводы
- оценочные суждения

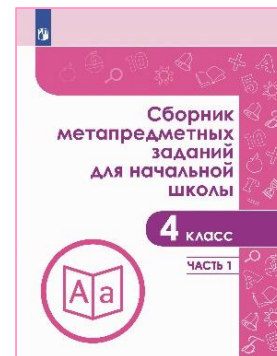
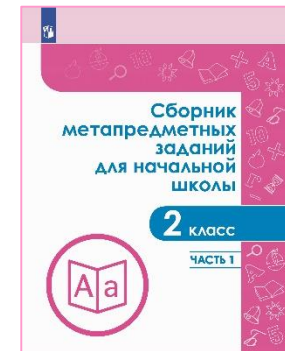
Выход за рамки текста, его использование для решения разнообразных задач

- без привлечения дополнительной информации
- с привлечением дополнительной информации

Книга для учителя

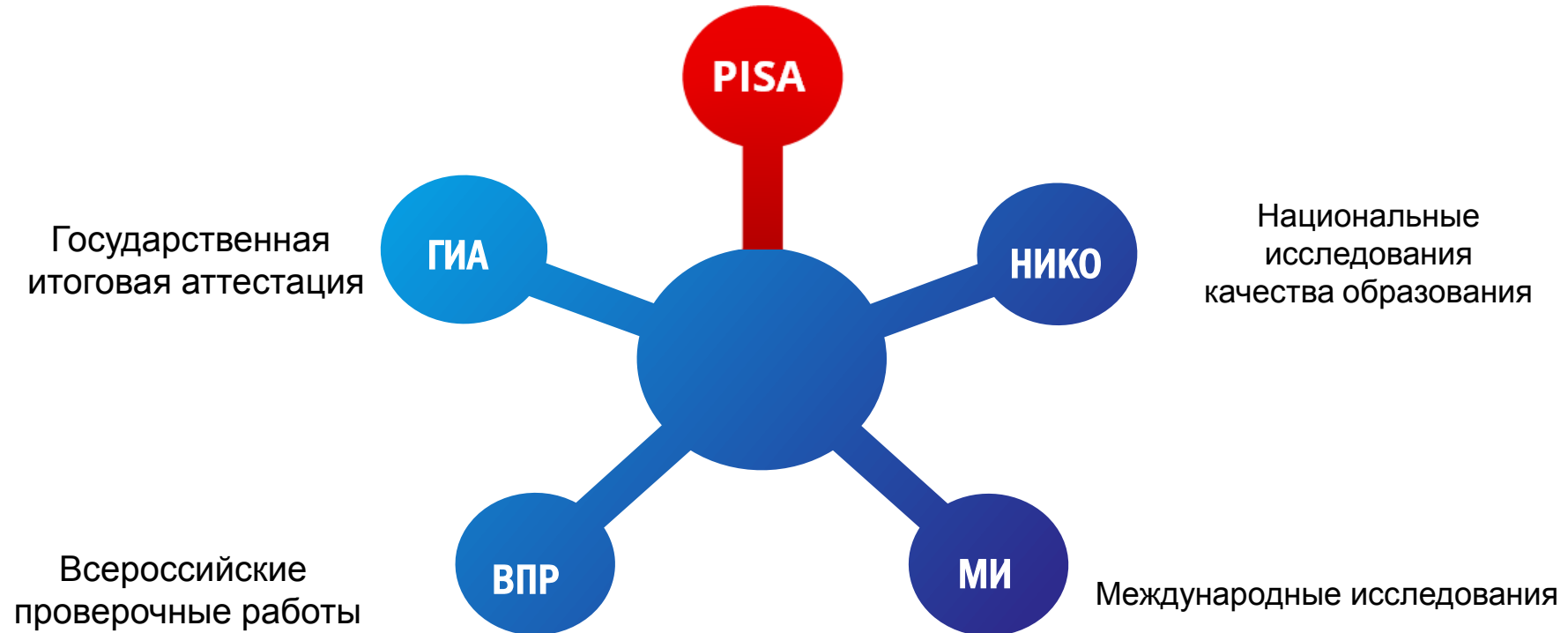


Раздаточные материалы (4 варианта)






НОВОЕ!

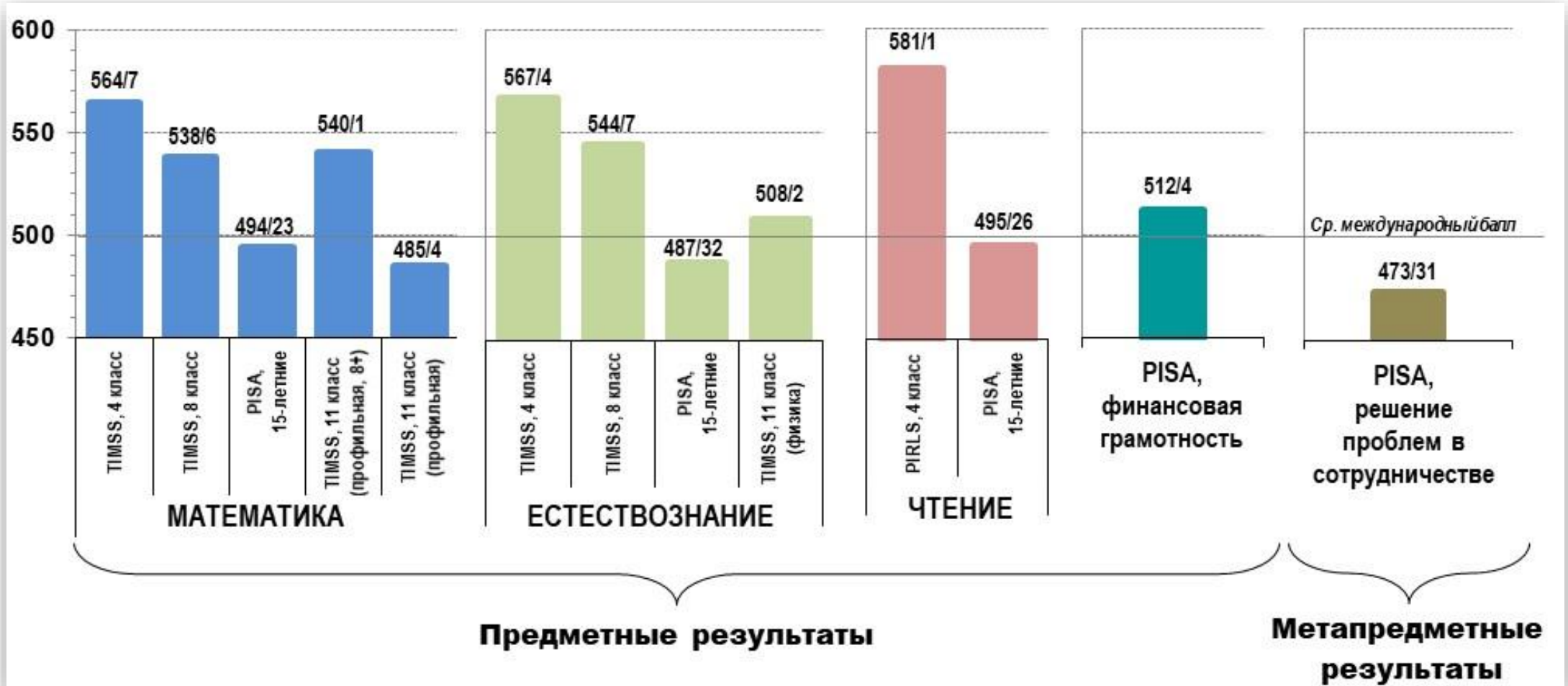
Общероссийская оценка по модели PISA*



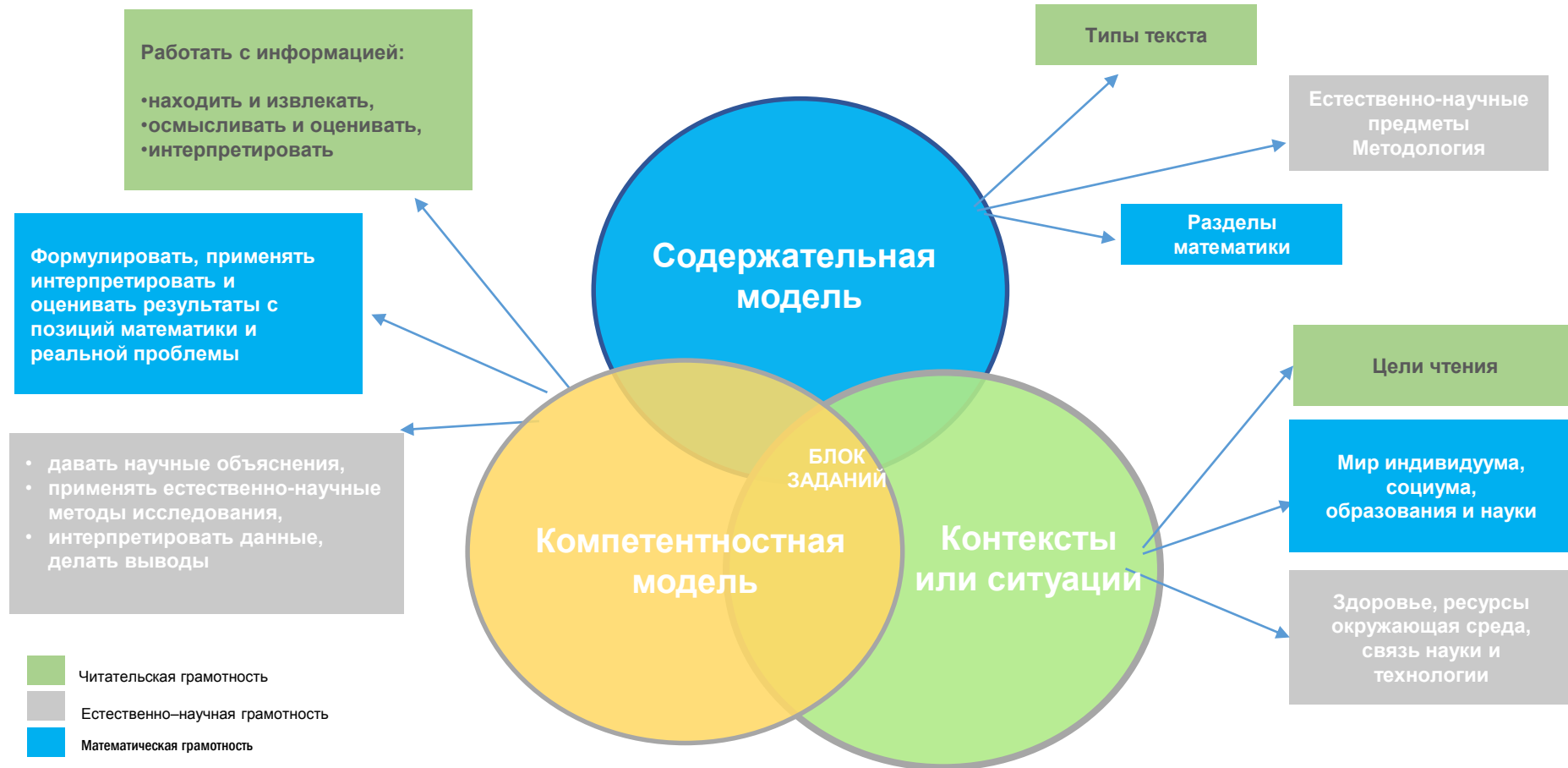
Международные рейтинги качества систем образования опираются на данные исследований PIRLS, TIMSS и PISA

	<p>ОСВОЕНИЕ ОСНОВ ЧТЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобретения читательского литературного опыта • освоения и использования информации 	<p>PIRLS – Progress in International Reading Literacy Study, 4 класс, один раз в 5 лет, 2001, 2006, 2011, 2016, 2021...</p>
	<p>ОСВОЕНИЕ ОСНОВ МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • всех общеобразовательных курсов (4, 8 классы) • углублённых курсов математики и физики (11 класс) 	<p>TIMSS – Trends in Mathematics and Science Study, 4, 8 и 11 классы, один раз в 4 года 1995,..., 2015, 2019, 2023...</p>
	<p>СФОРМИРОВАННОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ, НАВЫКОВ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ, ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ</p>	<p>PISA – Programme for International Student Assessment, 15-летние обучающиеся, один раз в 3 года 2000,..., 2015, 2018, 2021, 2024...</p>

Результаты российских учащихся по отдельным областям содержания образования (2015-2016 годы)



Концептуальная рамка оценки функциональной грамотности в исследовании PISA



Серия «Функциональная грамотность» 2020 г





ТЕКСТЫ И ЗАДАНИЯ

СБЕРЕЖЁМ ПЛАНЕТУ ВМЕСТЕ

Текст, размещённый ниже, предлагает задуматься над одной из важных проблем, связанных с сохранением окружающей среды. Если человечество не придумает, как избавиться от свалок с огромным количеством мусора, то вскоре вода, почва и воздух будут отравлены. В тексте «Сбережём планету вместе» описываются возможные пути решения данной проблемы. Текст, который вы будете читать, составной: он содержит объявление и информационный буклет. Внимательно рассмотрите диаграмму, которая приведена в буклете: она содержит сведения, необходимые для выполнения заданий.



Читаем текст

...е друзей, Костя и Федя, увидели на стенде в школе такое объявление.

Объявление

...и вы активны, хотите спасти планету и сохранить окружающую среду, приглашаем вас принять участие в экологической акции «Сбережём планету вместе» с 1 марта по 1 апреля в рамках акции «Сбережём планету вместе».

Начнём с малого

Мусорные свалки — источник загрязнения почвы, воздуха и воды. Решение проблемы — раздельный сбор мусора.



Инструкция

по раздельному сбору мусора

Батарейки

Зачем сдавать батарейки? На любой батарейке вы увидите рисунок контейнера, перечёркнутого крест-накрест. Это запрет выбрасывать предмет в обычный мусорный бак. А если всё-таки выбросить? Маленькая батарейка содержит огромное количество опасных элементов. Оказавшись на свалке, она начинает выделять ядовитые вещества в почву, подземные воды, атмосферу. Затем эти химические элементы вместе с едой и питьём проникают в организм человека.

Какие батарейки можно сдать на переработку? На переработку можно сдать батарейки всех видов: «пальчиковые», «мизинчиковые», «таблетки», аккумуляторы от фото- и видеотехники, электронных устройств.

Условия приёма. Батарейки принимаются в пластиковых контейнерах или прочных полиэтиленовых пакетах. В металлических коробках батарейки не принимаются. Аккумуляторы от фотоаппаратов, ноутбуков, телефонов нужно упаковывать в отдельные контейнеры или пакеты.



СОДЕРЖАНИЕ

Введение..... 4

ТЕКСТЫ И ЗАДАНИЯ

СБЕРЕЖЁМ ПЛАНЕТУ ВМЕСТЕ 6

Читаем текст —

Выполняем задания..... 10

Проверяем себя..... 13

Учимся оценивать 21

МОЯ РОССИЯ: БОЛЬШОЕ В МАЛОМ..... 26

Читаем текст 27

Выполняем задания..... 30

Проверяем себя..... 33

Учимся оценивать 43

МАРШАЛ ПОБЕДЫ 47

Читаем текст —

Выполняем задания..... 49

Проверяем себя..... 52

ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ РУБРИКИ «УЧИМСЯ ОЦЕНИВАТЬ»

СБЕРЕЖЁМ ПЛАНЕТУ ВМЕСТЕ 57

МОЯ РОССИЯ: БОЛЬШОЕ В МАЛОМ..... 60

СБОРНИК ЭТАЛОННЫХ ЗАДАНИЙ

Функциональная грамотность учимся для жизни

PISA

Читательская грамотность

выпуск 1

часть 1



Содержание

Введение 4

Часть 1

Разбираем смысл глобальных компетенций 6

1. Что такое «глобальные компетенции?» —
2. Что значит «быть глобально компетентным?» 7
 - 2.1. Какие знания лежат в основе глобальных компетенций? —
 - 2.2. Умение распознавать глобальное и локальное 11
 - 2.3. Умение мыслить глобально, а действовать локально 14
 - 2.4. Умение мыслить аналитически и критически 16
 - 2.5. Знания, умения и отношения между людьми 17

Часть 2

Обсуждаем ситуации и познавательные задания, развивающие глобальную компетентность 20

- Ситуация «Добываем марганец в Зедландии». —
- Ситуация «Здоровье» 36

Часть 3

Самостоятельно выполняем познавательные задания, развивающие глобальную компетентность 48

- Ситуация «Забота о животных» —
- Ситуация «Чистая вода» 54
- Ситуация «Государство Мусорные острова». 59
- Ситуация «Образование в мире: право и бизнес» 62

Ответы к заданиям для самостоятельной работы. 69

- Разбираем смысл глобальных компетенций. —
- Ситуация «Забота о животных» —
- Ситуация «Чистая вода» 71
- Ситуация «Государство Мусорные острова». 74
- Ситуация «Образование в мире: право и бизнес» 75



- Помогают формировать умение осознанно использовать полученные в ходе обучения знания для решения жизненных задач, развивают активность и самостоятельность учащихся, вовлекают их в поисковую и познавательную деятельность.
- Содержат разнообразные практико-ориентированные задания, позволяющие школьникам подготовиться к участию в международных исследованиях качества образования. Приведены примеры их решений и ответы.

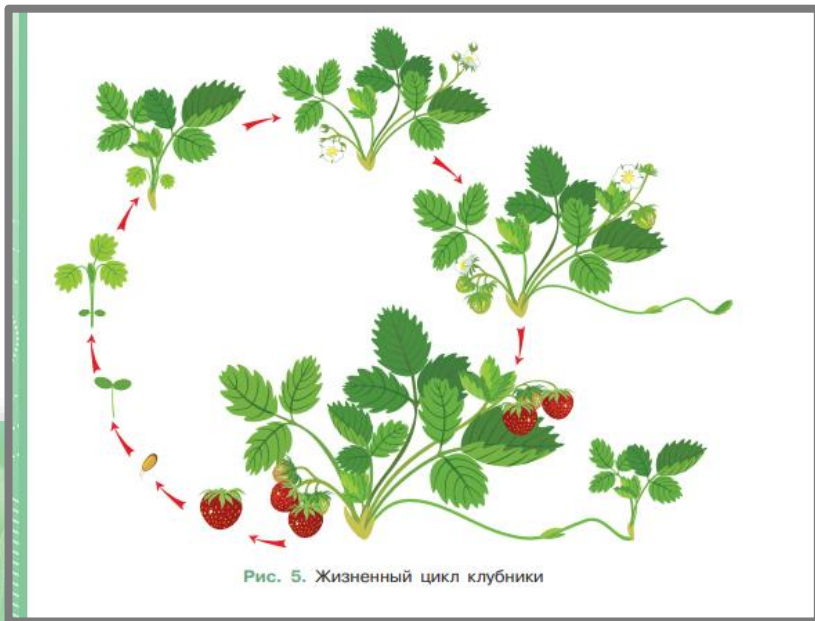


Рис. 5. Жизненный цикл клубники

Клонирование

ВАРИАНТ 1


Выполнив задания, я проверю, насколько я могу

- предлагать объяснительные гипотезы;
- объяснять актуальность применения естественно-научного знания в повседневной жизни;
- предлагать способы научного исследования данного вопроса;
- анализировать, интерпретировать данные и делать выводы.

У бабушки на огороде посажена грядка клубники, но ягод с неё не хватает на всех внуков. Для того чтобы собирать больше урожая, бабушка решила размножить клубнику усами — надземными побегами, появляющимися к концу лета с клубничными розетками-детками на концах.



Научная справка



Существует два типа размножения у живых организмов — половое и бесполое, которое у растений часто называют вегетативным. Для бесполого размножения достаточно одного организма, при этом родители и дети являются клонами, т. е. имеют одинаковый набор генов. При половом размножении дочерние организмы генетически отличны от родительских, а для размножения необходимы два организма.

Задание 1

Выберите, какое из утверждений наиболее полно характеризует способ размножения клубники, который использует бабушка.

- 1) Размножение клубники семенами (половое).
- 2) Бесполое размножение клубники корневищами.
- 3) Бесполое размножение клубники надземными побегами.
- 4) Половое размножение клубники побегами.

Задание 2

Рассмотрите некоторые характеристики полового и бесполого (вегетативного) размножения.

Характеристика	Половое размножение	Бесполое размножение
Потомство имеет набор генов, как у родителей	Нет	Да
Потомство и родители могут иметь разные внешние признаки	Да	Нет
Для размножения нужны специальные клетки	Да	Нет
Для размножения образуются генеративные органы	Да	Нет
Потомство имеет сходные с родителями внешние признаки	Нет	Да

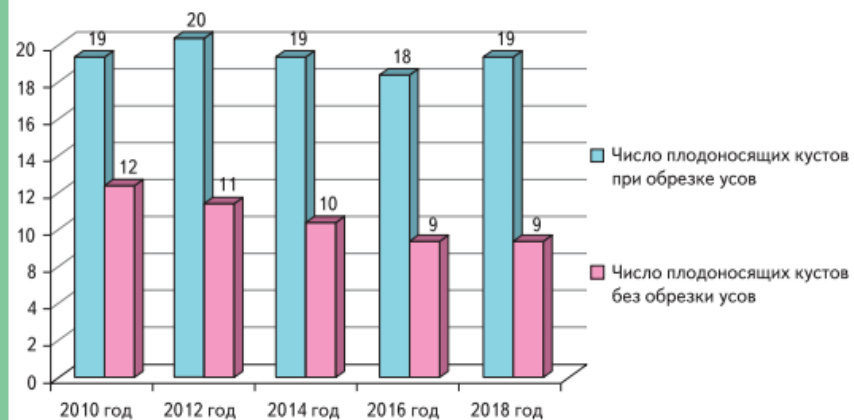
Используя данные таблицы, выберите причины, по которым бабушка предпочла вегетативный способ размножения клубники.

- 1) Новая клубника будет иметь маленькие листья, цветки и плоды.
- 2) Цветки и ягоды будут сходного размера и цвета, как и у старой (родительской) клубники.
- 3) Цветки и ягоды будут в три раза меньше, чем у старой клубники, сходные с дикой клубникой.
- 4) Новая и старая клубника будут генетически одинаковыми.
- 5) Новая и старая клубника будут генетически различными.

- 6) Цветки и ягоды будут в три раза больше, чем у старой клубники, сходные с дикой клубникой.

Задание 3

Бабушка заметила, что при разном уходе за клубникой количество урожая может различаться. Несколько лет бабушка проводила наблюдения за тем, как будет плодоносить клубника в случае, если ей отрезать надземные побеги (усы), и в случае, если их оставить.



ВАРИАНТ 2

Выполнив задания, я проверю, насколько я могу

- предлагать объяснительные гипотезы;
- предлагать способы научного исследования данного вопроса;
- анализировать, интерпретировать данные и делать выводы.



114



озон: друг или враг?

ВАРИАНТ 1

Выполнив задания, я проверю, насколько я могу:

- использовать тексты для объяснения явлений;
- объяснять графики и диаграммы;
- отличать ошибочные суждения от верных на основе научных данных.

В школе было организовано флюорографическое обследование. Ребята, которые проходили его первыми, обратили внимание на «запах свежести» вблизи медицинской кабинки. А те, которые оказались в числе последних, назвали этот запах резким и неприятным. Учитель объяснил, что резкий запах озона ощущается уже при ничтожных концентрациях этого газа в воздухе, которые совершенно безопасны для здоровья. Тем не менее помещения, где работают рентгеновские аппараты, регулярно проветриваются. Свойства озона проявляются в процессе некоторых важных явлений природы, с которыми можно столкнуться в разных жизненных ситуациях.

Научная справка

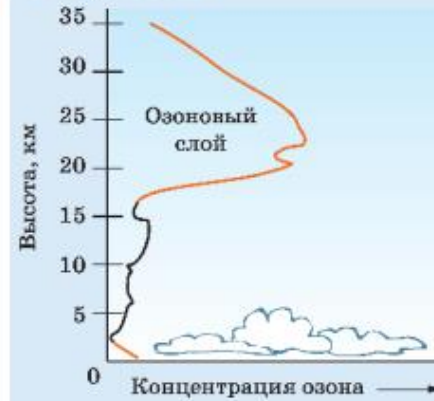


Рис. 33. Распределение озона по высоте

После прохождения через воздух электрических разрядов, ультрафиолетового или рентгеновского излучения он приобретает характерный запах, вызванный образованием озона (от греч. *ozo* — пахну), вещества с формулой O_3 .

Озон очень ядовитый газ, в значительных концентрациях вызывающий головные боли, кашель, поражение глаз, но в очень маленьких концентрациях создающий запах свежести после грозы.

Под действием ультрафиолетового излучения Солнца озон

образуется в земной атмосфере, наибольшие его концентрации наблюдаются на высотах от 8 до 25 км, эта область называется озоновым слоем (рис. 33). Важная его природная функция — поглощение жёсткого ультрафиолетового излучения, губительного для растений, животных и людей¹.

Задание 1

Объясните причины появления и усиления специфического запаха вблизи кабинок для флюорографии.

Задание 2

В середине прошлого века был опубликован проект самолёта, летающего на высоте 20—25 км, двигатели которого используют экзотермическую (проходящую с выделением тепла) реакцию превращения озона в молекулярный кислород. Однако проект так и не был практически осуществлён. Выберите возможные причины отказа от его реализации.

- 1) Полёты на высотах 20—25 км технически невозможны.
- 2) Обеднение озонового слоя в верхней части атмосферы приведёт к усилению губительного для живых организмов жёсткого ультрафиолетового облучения поверхности земли.

¹ <https://wonderful-planet.ru/atmosfera/107-ozon-v-atmosfere-ozonoviy-sloj-zemli.html>

76

Математическая задача



▶ ЛАВИНА

Лавина — это пришедшие в движение на склоне горы, скользящие и низвергающиеся снежные массы. Обладая высокой мощностью, это природное явление способно наносить серьезные разрушения.

Возникновению снежных лавин связано с тем, что на склонах гор с углом наклона $25-45^\circ$ накапливаются большие массы снега. Образование снежных лавин невозможно избежать, так как выпадение осадков является естественным природным процессом. Исследуя причины, провоцирующие это явление, иногда можно предсказать сход лавины.

Территориальное управление МЧС опубликовало прогноз на январь по району N: «Вероятность снежной лавины в районе N составляет три к четырем».

Вопрос 1

Какое из утверждений правильно передаёт прогноз?

- A) $\frac{3}{4} \cdot 31 = 23,25$, поэтому между 23 и 24 января произойдёт сход снежной лавины в районе N.

77

B) Вероятность того, что в январе произойдёт сход снежной лавины в районе N, больше, чем вероятность того, что сход не произойдёт.

C) Невозможно сказать о том, что может случиться, потому что никто точно не знает, когда произойдёт сход снежной лавины.

D) $\frac{3}{4} > \frac{1}{4}$, поэтому можно быть уверенным, что в течение января произойдёт сход снежной лавины.

Вопрос 2

Известно, что за последние 40 лет в феврале сход лавины наблюдался 24 раза. В каком из месяцев (январе или феврале) наиболее вероятен сход лавины?

Вопрос 3

Житель района N решил застраховать свой дом на случай стихийного бедствия. Он оценил свой дом в 3 000 000 р. и имущество в 500 000 р. Страховая компания M предлагает следующие условия страхования на год: дом — 0,2% стоимости и имущество — 0,9% стоимости. Страховая компания K предлагает купить полис на 3 года стоимостью 29 900 р., который включает страхование дома и имущества. В какой компании выгоднее застраховать дом и имущество на 3 года?

Вопрос 4

Несколько лет назад в результате схода лавины в районе N была разрушена пятая часть домов и 24% домов частично пострадали. Руководством района N было принято решение о компенсации ущерба его жителям. Каждому владельцу разрушенного дома было выплачено по 700 000 р., а частично пострадавшего — по 150 000 р. Кроме того, всем пострадавшим семьям была выплачена компенсация за испорченное имущество в размере 50 000 р. Какую сумму компенсаций выплатило руководство района N, если в районе 125 домов?



26

Математическая задача



▶ КОНКУРС

Ежегодно в городе проходит юниорский конкурс, на который приезжают дети со всех районов. Весь год ребята репетируют, чтобы выиграть номера.

Конкурс проходит в четыре этапа, чтобы получить до 100 баллов. Оценки жюри, которое состоит из профессионалов, и каждое выступление можно получить.

Даша и её друзья были признаны лауреатами конкурса. Вместе с Дашей на конкурс будут защищать честь своей музыкальной группы поддержки Даша и её друзья.



Т. Ф. Сергеева

МАТЕМАТИКА НА КАЖДЫЙ ДЕНЬ



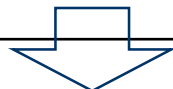
ТРЕНАЖЁР
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

6-8
КЛАССЫ

ИСТОРИЯ
РУССКИЙ
ЯЗЫК
ФИЗИКА
ИСТОРИЯ
ОБОЗНАЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКА
БИОЛОГИЯ
ХИМИЯ
ЭКОЛОГИЯ
ЛИТЕРАТУРА
ИСТОРИЯ
БИОЛОГИЯ
МАТЕМАТИКА
БИОЛОГИЯ

Формирование функциональной грамотности в образовательной организации

<p>Административная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Внесение изменений в основную образовательную программу: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Целевой раздел: планируемые результаты и система оценки их достижения ✓ Содержательный раздел: корректировка программ учебных курсов, в том числе интегрированных ✓ Организационный: включение соответствующих курсов в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, в план внеурочной деятельности • Включение в план методической работы образовательной организации серии семинаров-практикумов, направленных на совместную работу всего педагогического коллектива по формированию функциональной грамотности. • Проведение внутришкольного мониторинга сформированности функциональной грамотности учащихся с 5 по 9 класс.
<p>Урочная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Решение контекстных задач в рамках уроков по всем предметам учебного плана.
<p>Внеурочная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проектно-исследовательская работа обучающихся с активным использованием метапредметных и межпредметных проектов и исследований. • Включение в план внеурочной деятельности образовательной организации образовательных событий, направленных на совместную работу всего педагогического коллектива по формированию функциональной грамотности (межпредметные недели, учебно-исследовательские конференции, межпредметные марафоны и т.д.).



Закупка учебных пособий возможна в соответствии со статьей 35 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Многофункциональные задачники:

- позволят учащимся существенно повысить уровень своей функциональной грамотности,
- содержат разнообразные тренировочные и проверочные задания и упражнения для текущего и итогового контроля знаний, а также творческие задания, позволяющие углубить знания по различным предметным областям и расширить кругозор,
- могут использоваться учителями математики, русского языка, обществознания, биологии, физики и химии на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования, семейного образования.





ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РОССИИ

На Дальнем Востоке, в месте, где заканчивается каждый календарный день и начинается новый, расположен остров, принадлежащий Соединённым Штатам Америки, но носящий имя русского путешественника немецкого происхождения. Немногим более 3,5 км отделяют этот остров от самого восточного российского островка, названного именем одного из офицеров Первой русской кругосветной экспедиции, которую это путешественник возглавлял.

Примерно в 9 ч авиалерейта к западу находится порт приписки легендарного барка (от нидерл. bark – большое парусное судно), носящего имя этого путешественника, родившегося в ноябре 1770 г. сравнительно недалеко от этих мест, на территории ныне независимого государства, входившего тогда в состав гигантской империи.

Эти два приморских региона России, разделённые территорией огромной страны, абсолютно не похожи друг на друга. И не только по статусу субъекта Российской Федерации. Один регион – край сурового арктического и субарктического климата и многолетней мерзлоты, где часты морозы ниже -50°C , ветер и вьюга зимой так же обычны, как естественны летом и осенью тепло и обилие грибов и ягод в тундре: морошки, голубики, шикши, брусники. А в островном заповеднике на севере региона можно увидеть белых медведей и овцебыков. Другой же – умеренно тёплый регион, где в пределах самого маленького в нашей стране национального парка на узкой полоске суши, отделяющей одно из наименее солёных в мире морей от залива этого же моря, можно одновременно увидеть верховое болото, пустыни, леса различных типов, лагуну, море и широкие песчаные пляжи. Но более всего поражают огромные песчаные холмы,



И. Ф. Крузенштерн



Барк «Крузенштерн»

созданные ветром, ради которых и едут сюда тысячи туристов. Первый регион воспел в книгах замечательного писателя Олега Куваева как край добычи золота, а второй богат уникальным поделочным камнем, поэтично называемым «даром солнца» или «слезами моря». Оба региона по праву могут называться самыми взаимоудалёнными по длине краями нашей страны. Именно в их пределах расположены крайние восточные (материковая и островная) и западная точки России.

ГЛАВА 1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РОССИИ

Группа	Административная единица				Объединяющий фактор
	1	2	3	4	
1	 Регион: _____	 Регион: _____	 Регион: _____	 Регион: _____	
2	Улан-Удэ Регион: _____	Магас Регион: _____	Барнаул Регион: _____	Петрозаводск Регион: _____	

Задание 1.4. Границы России неоднократно менялись. На территории каких современных государств располагались крайние точки Российской империи в 1861 г.? Какими цифрами эти государства обозначены на предлагаемой карте? Назовите их.



Продолжение

Субъект Российской Федерации	Административный центр	Старое название административного центра
9. Волгоградская область	И. Нижний Новгород	и. Екатеринодар
10. Республика Северная Осетия – Алания	К. Владикавказ	к. Орджоникидзе

Вариант А

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БУКВА	И	Г	В	К	Д	Б	З	А	Е	Ж
Буква	б	а	г	е	и	з	в	к	д	ж

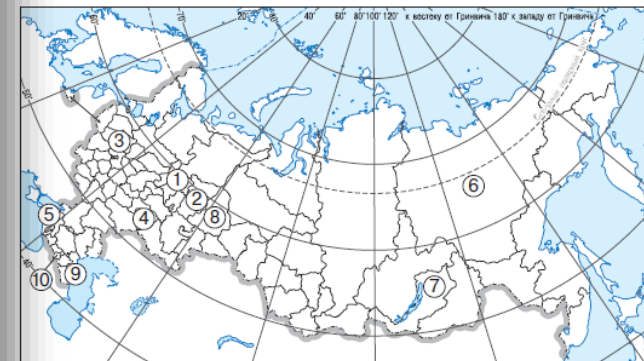
Вариант Б

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БУКВА	З	А	Г	В	И	Ж	Д	Е	К	Б
Буква	д	з	г	в	ж	и	е	к	б	а

Вариант В

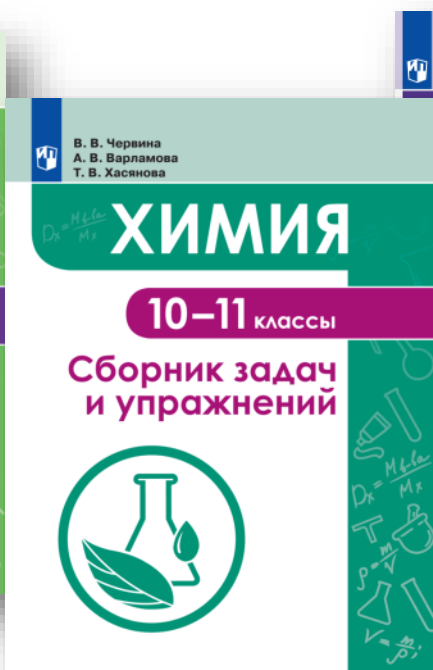
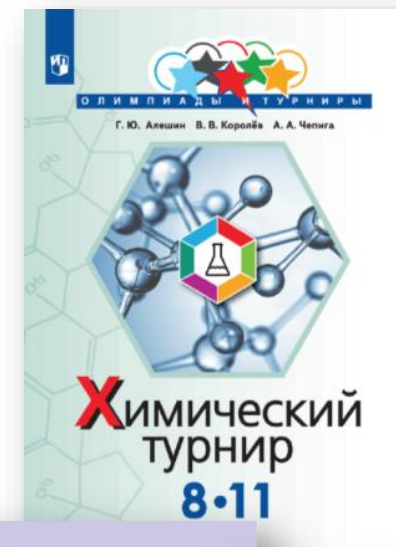
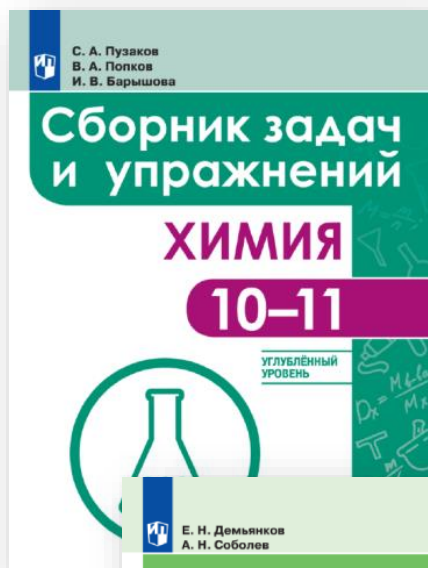
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БУКВА	А	З	Г	В	Ж	И	Д	Б	Е	К
Буква	б	а	г	в	и	е	з	ж	д	к

Задание 2.4. Какие три региона из названных в задании 2.3 обозначены соответствующими цифрами на карте неправильно?



Углубленное изучение и подготовка к ЕГЭ

- развивают интерес к предмету
- направлены на развитие нестандартного мышления
- тренируют внимание, логику
- направлены на углубленное изучение





Основаны на многолетнем опыте сотрудников Центра тестирования и развития «Гуманитарные технологии»

Содержат информацию о компетенциях, профилях образования и связанных с ними профессиях

Включают специально разработанные тесты по профориентации

Предлагают конкретные рекомендации по построению образовательного маршрута

Пособия помогут школьнику:

- разобраться в себе
- узнать о современном рынке труда
- выбрать предметы для сдачи ОГЭ/ЕГЭ
- выбрать уровень образования (СПО/ВПО)
- определиться с профилем обучения и профессиональной ролью

Сайт с дополнительными
материалами: <http://mycareer.prosv.ru>

Сервисы для педагогов на сайте Группы компаний «Просвещение» prosv.ru

Каталог



catalog.prosv.ru

Горячая линия



vopros@prosv.ru



vopros@prosv.ru

Рабочие программы



prosv.ru



shop.prosv.ru

Презентации и рекламные материалы



prosv.ru/reklama/



academy.prosv.ru

Материалы для подготовки к
участию в международных
исследованиях



pisa.prosv.ru

Контакты издательства

127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д.16, стр.3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

+7 (495) 789-30-40

prosv@prosv.ru

fpu@prosv.ru

«Все права защищены. Настоящая информация является конфиденциальной, может содержать результаты интеллектуальной деятельности и/или средства индивидуализации, принадлежащие АО «Издательство «Просвещение» (ОГРН 1147746296532), персональные данные физических лиц, а также информацию, являющуюся коммерческой тайной АО «Издательство «Просвещение». Информация адресована в печатной или электронной форме исключительно лицам, которым она предназначена. Если Вы не являетесь адресатом или получили информацию по ошибке, просьба незамедлительно сообщить об этом отправителю и удалить все копии этих материалов, которые могут находиться на Вашем сервере или уничтожить физически. Никакая часть информации не может быть скопирована, раскрыта или распространена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также записана в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав.

© АО «Издательство «Просвещение», 2019*»