

Интеллектуальная игра "Что? Где? Когда?"

Цель: повышение познавательного интереса к предметам естественнонаучного цикла, развитие логического мышления учащихся, реализация межпредметных связей (география, химия, биология, физика, информатика, математика).

Правила игры:

Интеллектуальная игра “Что? Где? Когда?” проводится в рамках предметной декады. О проведении данной игры сообщается заранее. От каждого класса (среди 8-х классов) выдвигается 8 представителей в состав сборной. Остальные следят за ходом игры и принимают в ней участия, отвечая на вопросы, на которые не дала ответ их команда, таким образом, в ходе игры задействованы все учащиеся.

Для оценки работы команд выбирают независимое жюри, призванное следить за соблюдением правил игры и учетом набранных баллов за правильные ответы на вопросы. На обдумывание каждого вопроса дается одна минута. В ходе игры можно устраивать музыкальные паузы.

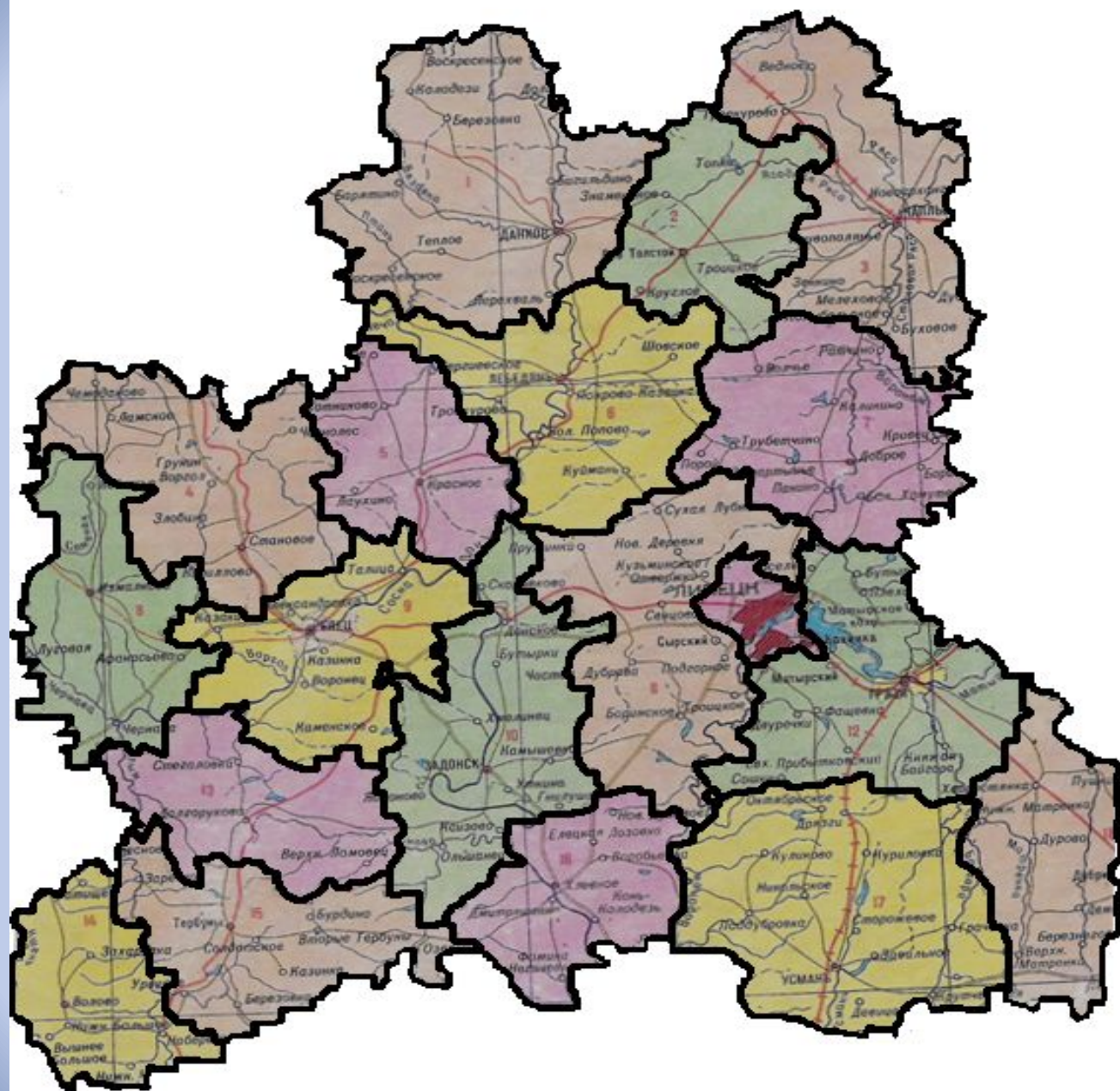
Реквизиты:

игровой стол, разделенный на сектора, игральный кубик, номера вопросов, компьютер.

Вопросы по географии.

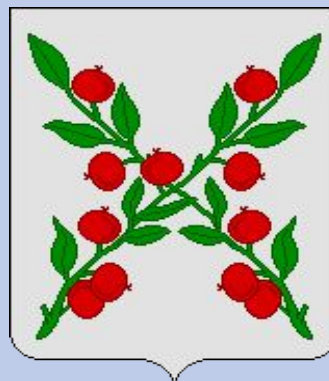
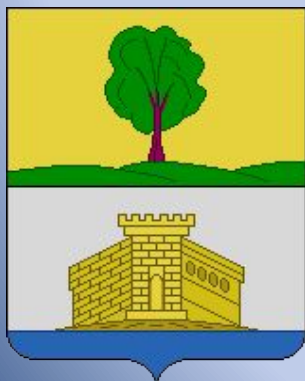
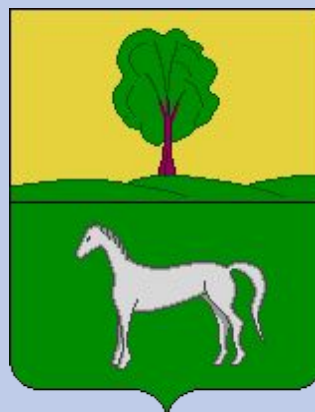
№1

**С помощью пазлов
составить контур
территории Липецкой
области, пользуясь
административно –
территориальной
картой.**



№ 2

Определите гербы Липецкой области, для какого города они соответствуют.



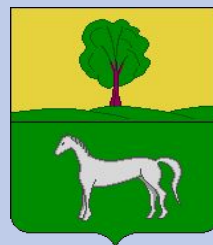
Правильный ответ



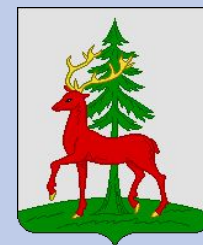
герб
города
Грязи



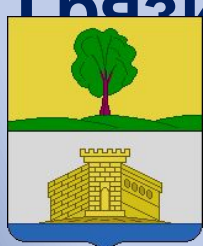
герб города
Лебедянь



герб города
Данкова



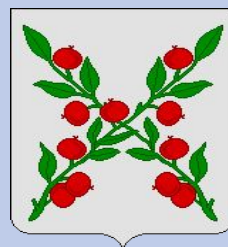
герб города
Ельца



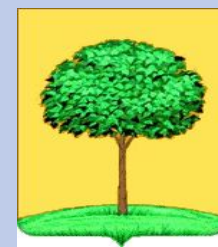
герб города
Задонска



герб
города
Усмани



герб города
Чаплыгин



герб города
Липецка

№3

Какие города Липецкой области относятся к древним? Нанесите на контурную карту, используя административную карту Липецкой области, значки древних городов.



Правильный ответ

№4

Проследите путь зарождения города Липецка , указывая его стрелочками от самого начального периода до наших времен.

- 1283- 1284г - романовские вотчины
- после 1601г - ныне село Ленино
- 1614г - построена небольшая крепость – острог, заселенная ратными людьми
- 1627-1628гг - территория города Романова сильно разрослась, в окрестностях насчитывалось 7 населенных пунктов: г. Романово, село Сырское, село Подгорное, село Малые Студенки Липские, деревня Дикая Поляна (16мкрн), село Студенки Большие, село Новый Починок
- 1647г - город Сокольск
- 1635-1658гг - Белгородская защитная черта(с.Доброе, Сокольск,Романов,село Пады, Усмань)
- конец 17 начало 18вв. территория нынешней Липецкой -области входила в состав Азовского края.

1283- 1284г

**посл
е**

1647г

1601г

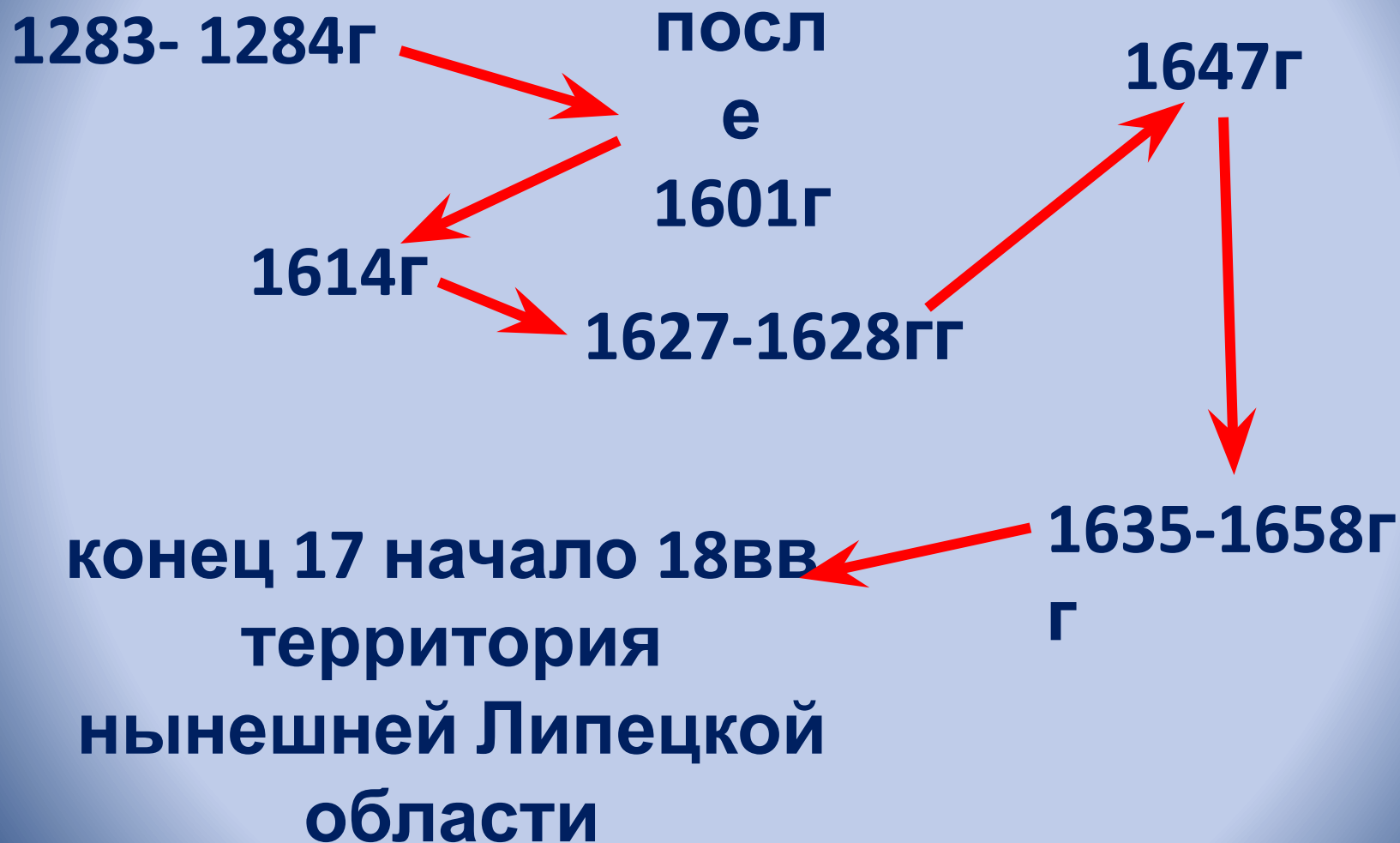
1614г

1627-1628гг

**конец 17 начало 18вв.
территория
нынешней Липецкой
области**

**1635-1658г
г**

Правильный ответ



Вопросы по химии.

№5

Липецк –город –курорт, издавна известный своими минеральными водами, хотелось бы узнать у знатоков, каков состав Липецкой минеральной воды. Прочтите правильно на этикетке химический состав воды, какой элемент занимает лидирующую позицию в этой ступени.

Правильный ответ

- **Бикарбонаты**
- **Хлориды**
- **Сульфаты**
- **Кальций**
- **Магний**
- **Калий**

Первый количественный анализ источника

углекислой извести – 0,20

углекислого железа – 0,217

поваренной соли -0,198

солено – кислой магнезии -0,046

серно- кислой извести – 0,02

глауберовой соли – 0,081

ископаемой смолы -0,06

№6

На территории Липецкой области добывается большое количество известняка и песка, используемые в строительстве и изготовлении силикатного кирпича, какие химические элементы входят в их состав.

Правильный ответ

- Кремнезем
- Карбонат кальция

№7

**Почему Святой источник в
Задонском районе,
содержащий в воде нитраты
серебра , оздоравливает
организм?**

Правильный ответ

**Серебро убивает в воде
все микробы**

№8

Новолипецкий металлургический комбинат- один из крупнейших в Европе производителей чугуна, стали, проката, ферросплавов, кокса, азотных удобрений. Укажите, какие из выше перечисленных продуктов производства используются в химической промышленности Липецкой области?

Правильный ответ

**ферросплавы , кокс,
азотные удобрения**

Вопросы по биологии.

№9

Рассмотрев карту

« Природные заповедники Липецкой области»,

скажите, на территории какого района области располагаются участки: Галичья гора, Морозова гора, Плющань, Быкова шея, Воронов камень, Воргольское, Воронежский государственный биосферный заповедник.

Правильный ответ

Галичья гора – Задонский район

Морозова гора - Задонский район

Плющань – Краснинский район

**Быкова Шея - на границе Липецкого,
Задонского и Лебедянского районов**

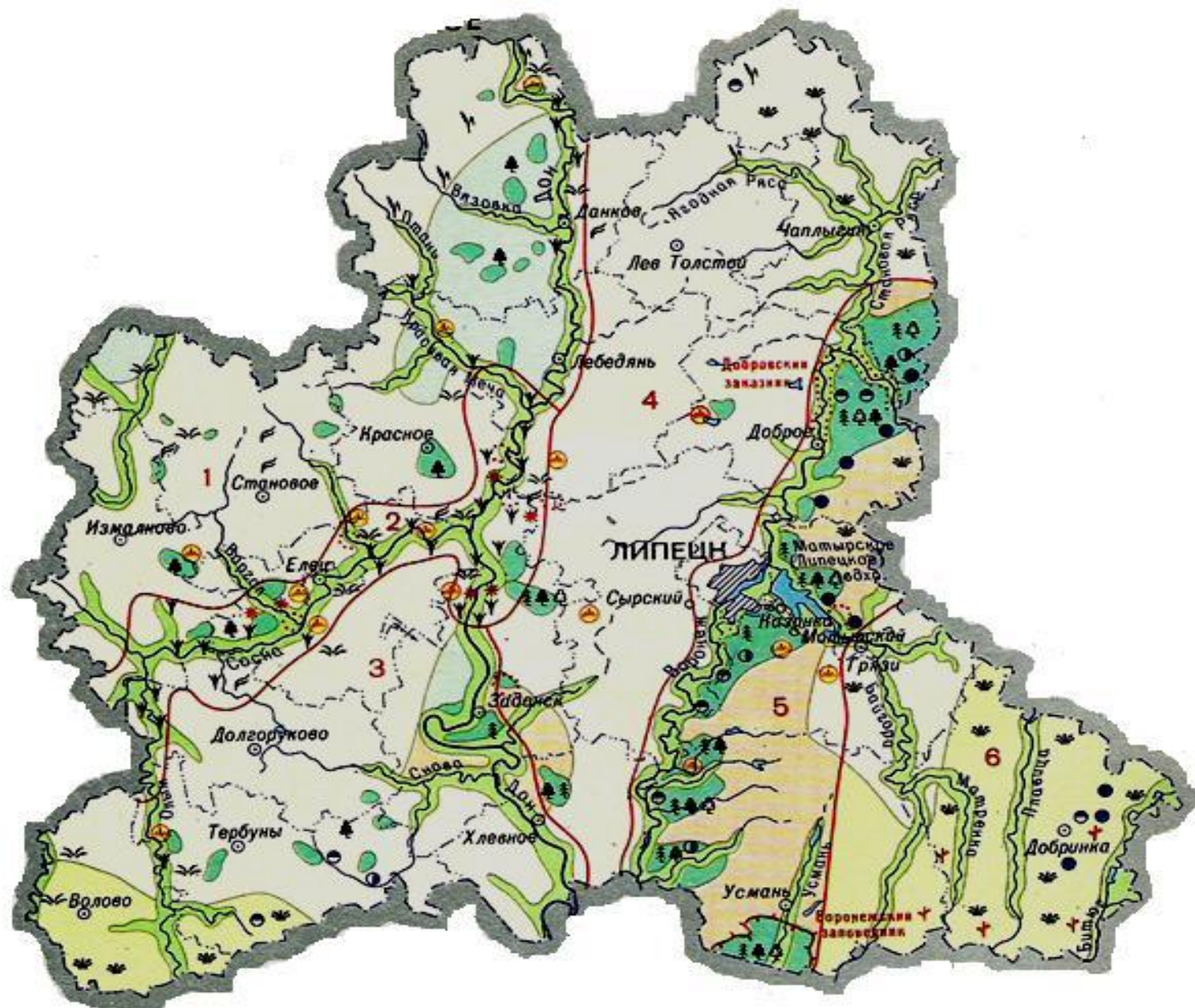
Воронов Камень – Долгоруковский район

**Воргольское – Долгоруковский и Елецкий
районы**

ВГЗ – Усманский район

№10

**Рассмотрев карту
« Ботанико – географическое
районирование» ,
сравните растительные
сообщества по долинам р. Дон и
р.Воронеж, почему наблюдается
такое расхождение в составе
флоры.**



Правильный ответ

№11

**Составьте пищевую
цепь для
лесостепной зоны.**

Правильный ответ

**Пищевая цепь
лесостепной зоны:**

Растения → мышь → ястреб

№12

**Перечислите
сельскохозяйственные
растения, которые выращивают
на территории
Липецкой области
(не менее 10). Когда будет
происходить начало
вегетационного периода у
растений, учитывая
агроклиматические условия?**

Правильный ответ

Пшеница

Рожь

Ячмень

Овес

Рапс

Просо

Гречиха

Подсолнух

Сахарная

свекла

Плодово –

ягодные

**Начало вегетационного периода
наступает при среднесуточной
температуре воздуха + 10 °С,
в весенний период.**

Вопросы по математике.

№13

**Рассчитайте ЕПР и ЕУ
Липецкой области, зная
численность населения
на 2002 и 2004гг.**

$$\text{ЕПР} = P > C, \quad \text{ЕУ} = P < C$$

$$\text{ЕПР} = H(2004\text{г}) - H(2002\text{г})$$

район	Численность населения (тыс. чел)		ЕПР	ЕУ
	2002	2004		
Грязинский	75.1	73.6		
Усманский	54	53.2		
Липецкий	49.8	47		
Добринский	42.2	44		
Лебединский	42.1	45.5		

Правильный ответ

район	Численность населения (тыс. чел)		ЕПР	ЕУ
	2002	2004		
Грязинский	75.1	73.6	-	1.5
Усманский	54	53.2	-	0.8
Липецкий	49.8	47	-	2.8
Добринский	42.2	44	1.8	-
Лебедянский	42.1	45.5	3.4	-

№14

Постройте столбчатую диаграмму структуры промышленного производства на 2007г

Черная металлургия – 62%

**Машиностроение и
металлообработка – 10%**

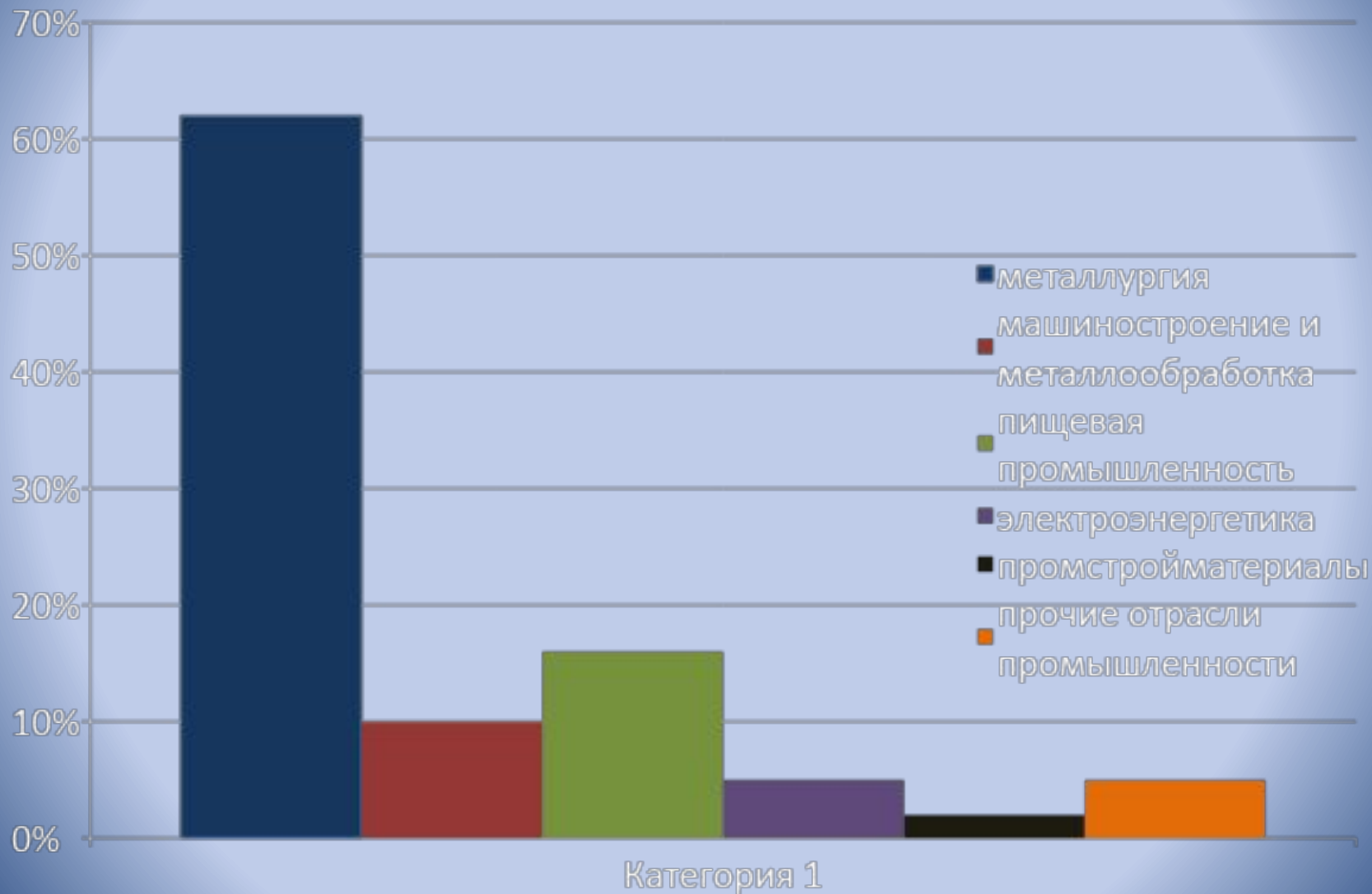
**Пищевая
промышленность – 16%**

Электроэнергетика – 5%

Промстройматериалы-2%

**Прочие отрасли
промышленности – 5%**

Правильный ответ



№15

**Рассчитайте среднемесячную
заработную плату по области,
зная показатели:**

- **Текстильное, швейное производство – 5880руб.**
- **Химическое производство – 7532руб.**
- **Производство резино-пластмассовых изделий -10373руб.**
- **Производство машин и оборудования -11412 руб.**
- **Производство транспортных средств, оборудования -11851 руб.**
- **Металлургическое производство – 19590руб.**

Правильный ответ

$$(5880 + 7532 + 10373 + 11412 + 11851 + 19590) : 6 = 14712 \text{ руб.}$$

№16

Рассчитайте средний показатель уборки зерновых культур по 7 районам области.

- Краснинский район – 518 ц/га
- Лебедянский район – 499 ц/га
- Елецкий район -475 ц/га
- Тербунский район – 475 ц/га
- Воловский, Задонский и Липецкие районы по 380 ц/га

Правильный ответ

$$\begin{aligned} & (518 + 499 + 475 + \\ & 475 + 380 + 380) : 6 \\ & = 454.5 \text{ ц/га} \end{aligned}$$

Вопросы по физике.

№17

Для территории Липецкой области характерны теплое лето и холодная зима, иногда в трескучий мороз в сосновых борах можно услышать потрескивание, с чем это связано?

Правильный ответ

**Вода в волокнах дерева
замерзает,
превращаясь в лед,
и он разрывает волокна,
слышится звук.**

№18

**Летним утром иногда можно
наблюдать выпадение тумана.
Как вы это объясните?**



Правильный ответ

При охлаждении насыщенный воздух не может удержать в себе прежнего количества водяного пара и сгущается в капельки воды, т.е. конденсируется. Туманы часто наблюдаются летом, в ясную прохладную ночь.

№19

Давайте рассчитаем атмосферное давление для территории Липецкой области, зная, что давление с высотой понижается (в среднем на 1 мм. На каждые 10м подъема).
Нормальное атмосферное давление равно – 760мм.рт.ст., т.к. Липецкая область находится на границе Средне- Русской возвышенности (262м) и Окско – Донской низменности(92м), значит давление для этих территорий будет различно.

Правильный ответ

Р (Средне- Русской возвышенности):

$$262 : 10 = 26,2 \text{ мм}$$

$$760 - 26,2 = 733,8 \text{ мм.рт.ст.}$$

Р (Окско- Донской низменности):

$$92 : 10 = 9,2 \text{ мм}$$

$$760 - 9,2 = 750,8 \text{ мм.рт.ст.}$$

Среднее давление для Липецкой области:

$$(733,8 + 750,8) : 2 = 742,3 \text{ мм.рт.ст.}$$

№20

- Средняя температура июля
для Липецкой области
= 19,5 °C
- Средняя температура января
= -9 °C
 - чему будут равны эти
температуры по Кельвину?

Правильный ответ

$$19,5 + 273 = 292,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$-9 + 273 = 264 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

