

Онлайн семинар

«Функциональная грамотность обучающихся по естественнонаучным дисциплинам»

Работа с текстом на уроках географии как инструмент развития естественнонаучной грамотности



Плоских Елена Анатольевна,
учитель географии, учитель-методист
МБОУ «СОШ№25 с УИОП им. Б.И. Рябцева»,
тьютор Россошанского филиала ВЦПМ

«Грамотный» - обычно человек, умеющий читать и писать или только читать на каком-либо языке. В более точном смысле это слово применяется лишь к людям, умеющим читать и вместе с тем писать, в отличие от людей "полуграмотных", т. е. умеющих только читать» («Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона»)

Читательская грамотность – способность человека понимать письменные тексты и использовать их для осуществления своих планов и, прежде всего, для продолжения образования и самообразования.





Ирина Гордеева

сегодня в 14:46



ЗАВТРА ВСТРЕЧАЕМСЯ НА КРЫЛЬЦЕ в 09.00 😊

Расписание на ВТ

1.Русский язык

2.Математика

3.Физкультура (приносим форму для ЗАЛА: белая футболка, спортивные брюки(синие или черные), кроссовки со светлой подошвой, - и умеем переодеваться)

4.Окружающий мир

♥ Нравится 4 💬 Комментировать 🔊

Скрыть комментарии



Виктория Лексаченко

Добрый день! Физкультура в зале или на улице?

три часа назад Ответить

♥ 1



Ольга Карпова

Здравствуйте,а на ноги кроссовки с белой подошвой или чешки?)

три часа назад Ответить

♥ 1



Анна Гончарова

Здравствуйте.Завтра приходить к 9 00? Спасибо.

три часа назад Ответить

♥ 1

Актуальность проблемы

Рост числа функционально неграмотных

Виды текстов

сплошные и несплошные



Форматы текста

Сплошной

PISA 2015

Рациональное рыбоводство

Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку DATEE.

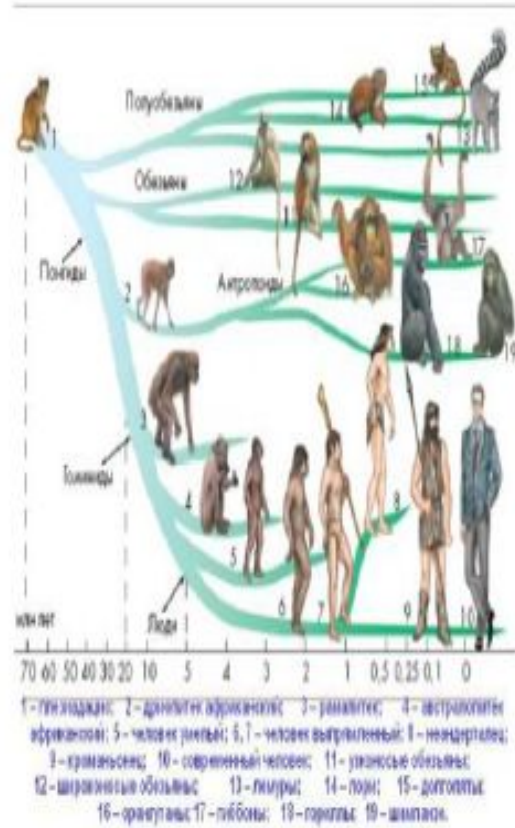
РАЦИОНАЛЬНОЕ РЫБОВОДСТВО

Увеличение спроса на рыбу и морепродукты всё серьёзнее складывается на популяции рыб в дикой природе. Чтобы уменьшить это влияние исследователи изучают способы экологически рационального выращивания рыбы в рыбных хозяйствах.

Создание экологически рационального рыбного хозяйства включает решение двух проблем: (1) кормление выращиваемой рыбы и (2) поддержание качества воды. Большое количество корма требуется для рыбного хозяйства. Рациональное рыбное хозяйство само вырабатывает корм, необходимый для кормления рыбы. Отходы жизнедеятельности рыб могут накапливаться в хозяйстве до уровня, представляющего опасность для рыб. Через бассейн рыбного хозяйства пропускается постоянный поток воды из океана. Отходы и избыток питательных веществ (фекалии, в которых нуждаются для роста водоросли и растения) удаляются из воды, прежде чем она возвращается в океан.

Несплошной

СХЕМА ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА



Используя материал «Схема эволюции человека», дайте ответы на следующие вопросы.

ВОПРОС 1.

В чем состоит главная идея представленной информации?

А. Современный человек – результат длительной и сложной эволюции

В. Между гиббонами и неандертальцем не было существенных различий

С. Современный человек – тушьювая ветвь развития

Д. В ходе эволюции отсутствовали любые закономерности.

Смешанный

МИГРАЦИЯ ПТИЦ Золотистая ржанка

Золотистая ржанка – перелётная птица, которая размножается в Северной Европе. Осенью эта птица перелетает туда, где теплее и где больше пищи. Весной эта птица возвращается обратно к местам размножения.

Приведённые ниже карты основаны на более чем десятилетнем исследовании миграции золотистой ржанки. На карте 1 показаны пути миграции золотистой ржанки на юг осенью, а на карте 2 показаны пути миграции на север весной. Области серого цвета – это суха, а области Белого цвета – вода. Толщина стрелок показывает размер стай перелётных птиц.

Пути миграции золотистой ржанки



Карта 1: Пути миграции на юг



Карта 2: Пути миграции на север

Гипертекст

Доброе пожаловать в Вилларио,

Соборус мурашек, соду или рд. алявщ. алявщ.

Сайт Вилларио 1998 г. (ссылка на сайт)

Создать статью (с помощью)

Слова

Система рубрики

Трасса Вилларио

Выборная статья

Вилларио (или «Вилларио») – это город в провинции Вилларио, в котором проживают около 100 тысяч человек. Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.

Город и его жители в 1911 году поселились в Вилларио. Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек. Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.

Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек. Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек. Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.

Знаете ли вы?

Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.

- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.
- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.
- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.
- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.
- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.
- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.
- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.
- Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.

Вилларио – это город, в котором проживают около 100 тысяч человек.

Читательские умения



Опора на текст

**Опора на
внетекстовое знание**

**1. найти и
извлечь**
(информацию)

**2. интегрировать и
интерпретировать**
(сообщения текста)

3. осмыслить и оценить

**содержание
текста**

**форму
текста**



Работа с текстом

**Выделять
главную мысль
текста или его
частей**

**Понимать
информацию,
содержащуюся
в тексте**

**Преобразовывать
текстовую
информацию с
учётом цели
дальнейшего
использования**

**Применять
информацию из
текста в
изменённой
ситуации**

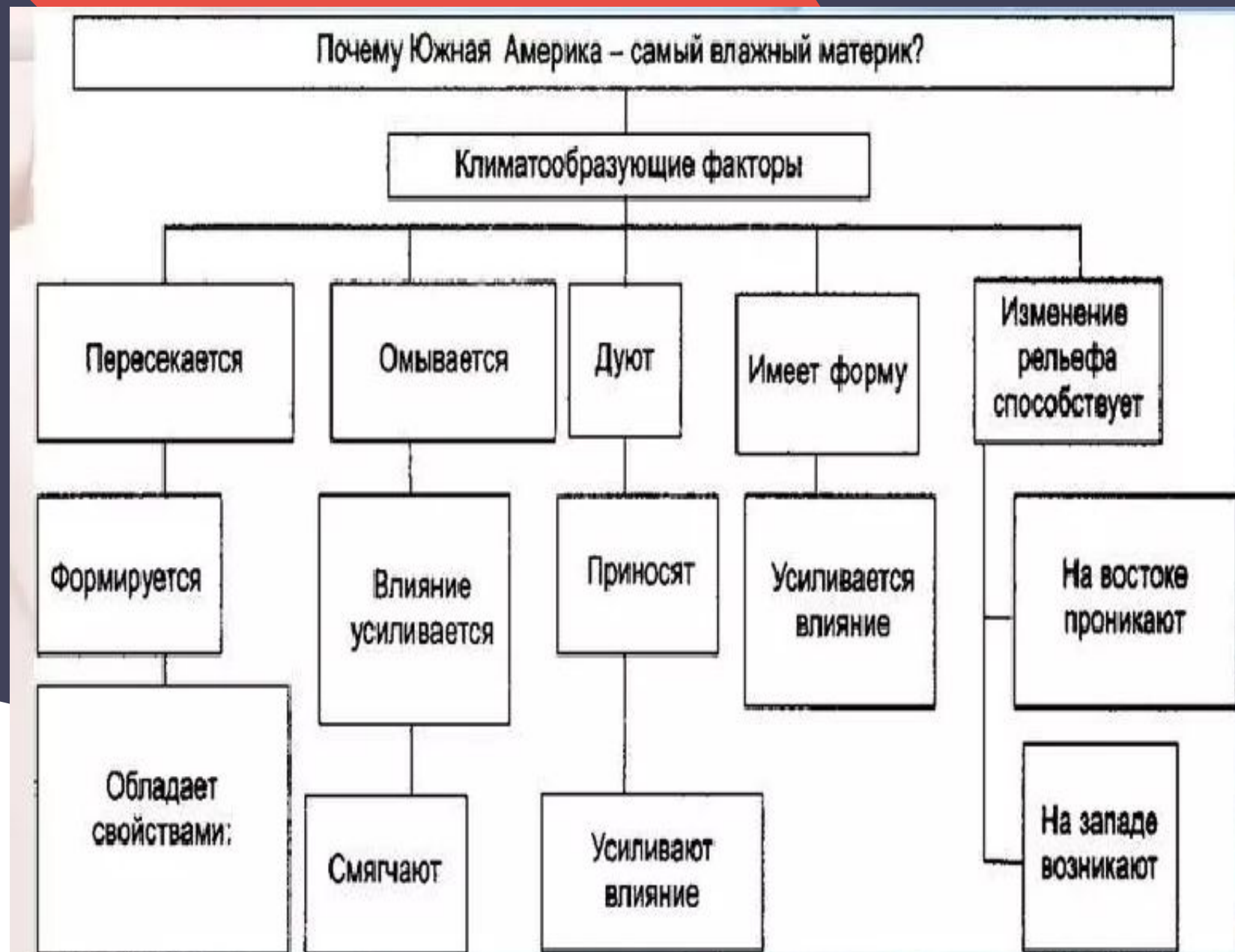
**Критически
оценивать степень
достоверности
содержащейся в
тексте
информации**

«Концептуальная таблица»

Африка	Линии сравнения	Южная Америка
	1. Чему равна площадь материка?	
	2. С каким материком связан материк?	
	3. Какие океаны омывают материк?	
	4. Чем отличаются климатические условия севера и юга материка	
	5. Какие полезные ископаемые добывают на территории материка?	
	6. Какие растения произрастают на материке?	
	7. Какие животные населяют материк?	

Прием «Концептуальная таблица» — это педагогический метод, который направлен на создание сравнительной таблицы. Способствует обучению учеников критическому осознанному мышлению, который формирует сравнительную систему суждений, способствует умению находить и анализировать отличительные признаки объектов

Денотатный граф — это схема-дерево, которая определенным образом описывает понятие, раскрывая его аспекты. От понятия-ствола отходят ветки-глаголы, а от них — веточки-имена



«Двойной дневник» дает возможность читателям тесно связать содержание текста со своим личным опытом.

«Двойной дневник» - заполните таблицу своими наблюдениями

<i>Что привлекло мое внимание в тексте?</i>	<i>Мои комментарии</i>



Таблица «Что? Где? Когда? Почему?»

Кто?	Что?	Где?	Когда?	Почему?
Учителя географии				

Таблица «Что? Где? Когда? Почему?»

Кто?	Что?	Где?	Когда?	Почему?
Учителя географии	Функциональная грамотность	Онлайн семинар «Функциональная грамотность обучающихся по естественнонаучным дисциплинам»	02.12. 2021	Демонстрация опыта

Ситуационные задания



Ситуация "Красота и жизнь" (Вариант № 1)

Солнечный загар — это не только красиво, но и полезно для здоровья. В процессе получения загара наш организм синтезирует вещества, необходимые для его нормального функционирования (например, витамин D, который не образуется без солнечного света). Сегодня пользуются популярностью солярии, которые в искусственно созданных условиях способствуют синтезу необходимых организму веществ, включая витамин D, и так же, как и солнце, помогают организму. Однако врачи рекомендуют не злоупотреблять данными процедурами.



Научная справка

Загар — защитная реакция организма на ультрафиолетовое излучение, которая проявляется потемнением кожи из-за накопления в ней пигмента меланина. Однако при чрезмерном воздействии излучения есть вероятность возникновения мутаций в клетках кожи. Мутации — это стойкие наследуемые изменения генов, которые могут стать причиной рака кожи.

Задание 1

Лампы солярия генерируют ультрафиолет. Под его действием кожа темнеет из-за накопления в её клетках пигмента меланина.

Выберите один или несколько ответов, которые объясняют защитную функцию загара для кожи.

- 1) Делает кожу более устойчивой к воздействию высокой влажности.
- 2) Делает кожу более устойчивой к влиянию загрязнений в атмосферном воздухе.
- 3) Стимулирует обновление кожи.
- 4) Защищает кожу от ультрафиолетового излучения.
- 5) Убивает микробов на коже.
- 6) Разрушает токсичные вещества, накопившиеся в коже.
- 7) Защищает от попадания агрессивных химических веществ внутрь кожи.

Ответ: _____

Задание 2

Для человека (оптимальная) рекомендуемая доза облучения солнечным светом составляет 30—45 ккал/см² в год. Объясните, почему в отдельных регионах России не стоит полностью отказываться от использования соляриев. Назовите не менее двух таких регионов.

Для ответа воспользуйтесь картой

Методический комментарий:

Задание 1

Компетенция	Научное объяснение явлений
Тип знания	Знание содержания
Содержание	Структура и функции
Контекст	Личный / здоровье
Когнитивный уровень	Низкий
Тип вопроса	Закрытый
Дидактическая единица	Биология: мутации, мутагенные факторы. Физика: ультрафиолетовое излучение

Оценка выполненного задания

Ответ принимается полностью — 2 балла
Выбраны ответы 4, 5
Ответ принимается частично — 1 балл
Выбран один верный ответ
Ответ не принимается — 0 баллов
Другой ответ или ответ отсутствует

Методический комментарий:

Задание 2

Компетенция	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
Тип знания	Эпистемологическое знание
Содержание	Структура и функции
Контекст	Личный / опасности и риски
Когнитивный уровень	Высокий
Тип вопроса	Открытый
Дидактическая единица	Биология: мутации, мутагенные факторы. Физика: ультрафиолетовое излучение

Оценка выполненного задания

Ответ принимается полностью — 2 балла

Предполагаемые ответы:

— В некоторых регионах недостаток солнечного света (излучения) до рекомендуемой нормы.

Указаны два из регионов.

— Мурманская область, Республика Карелия, Санкт-Петербург, Псковская область, Новгородская область, Ленинградская область, Архангельская область, Ненецкий автономный округ

Ответ принимается частично — 1 балл

В некоторых регионах недостаток солнечного света до рекомендуемой нормы, регионы не указаны

Ситуация "Красота и жизнь" (Вариант № 1)



Рис. 3. Суммарная солнечная радиация и радиационный баланс

Задание 3

Рассмотрите таблицу, в которой указаны рекомендуемые условия загара на солнце для людей с разным типом внешности.

Условия загара \ Тип внешности	Блондины со светлой, легко «сгорающей» кожей, веснушками	Брюнеты с тёмной кожей, не подверженной сильным солнечным ожогам
Время (продолжительность) загара	10—15 минут	20—30 минут
Период (время суток)	Только после 17:00	После 15:00 (после атмосферного полудня)
Загар на тропическом солнце в жарких странах	Не рекомендуется	Не более 10—15 минут в день
Использование защитных кремов (SPF)	С высокой степенью защиты	С низкой и средней степенью защиты

Объясните, почему людям со светлой кожей следует загорать с большей

Ситуация Красота и жизнь [Вариант № 2]

На Всемирном конгрессе, посвящённом проблеме рака кожи, в Эдинбурге в 2017 году приводились данные, согласно которым средний посетитель соляриев в возрасте от 20 до 35 лет, который загорает по 12 минут раз в неделю, имеет на 90 % выше шансы заболеть раком кожи до достижения возраста 50 лет.



Научная справка

Реакцию организма на ультрафиолетовое излучение, которая проявляется вследствие потемнения кожи из-за накопления защитного пигмента (меланина), называют загаром. Однако при сильном воздействии излучения в клетках кожи возникают мутации — стойкие наследуемые изменения генов, проявляющиеся в виде раковых заболеваний кожи.

Задание 1

В результате каких изменений в клетках возникают онкологические заболевания кожи?

- 1) В результате изменения плотности цитоплазмы.
- 2) В результате изменения количества митохондрий.
- 3) В результате возникновения мутаций (изменений ДНК) в клетках.
- 4) В результате изменения структуры клеточной мембраны.

Ответ: _____

Задание 2

Какие последствия могут быть вызваны чрезмерным облучением ультрафиолетом?

Выберите для каждого варианта «Да» или «Нет».

Меланома (один из видов рака кожи)	Да / Нет
Рак лёгких	Да / Нет
Ожоги кожи	Да / Нет
Язва желудка	Да / Нет
Инфекции горла	Да / Нет

Задание 3

Исходя из данных карты суммарной солнечной радиации и радиационного баланса (см. рис. 3) и диаграммы, приведённой на рисунке 4, укажите одну из причин высокой заболеваемости меланомой в Краснодаре

Объяснение:



Рис. 4. Доля заболевших меланомой в Санкт-Петербурге и Краснодаре (% диагностируемых заболеваний среди других видов рака кожи)



ВЕБИНАРЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ

Функциональная грамотность. Готовимся к PISA-2022

83032

Смотреть запись

Состоялся 4 Августа 2021 в 12:30



Литвинов Олег

учитель физики и математики I
кв.категории, ГБОУ Школа «Спектр» г.
Москвы

Дополнительные материалы по теме:

Вебинары

автор: Крюкова Галина Васильевна

[Готовимся к PISA-2022. Читательская
грамотность. Методические основы](#)



Примите онлайн-участие в этом вебинаре и получите 15 баллов.

Копите баллы и обменивайте их на скидки и подарки!

В 2022 году Российская Федерация как и другие страны участвует в международном тестировании PISA 2022.

Для того чтобы помочь учителям с подготовкой учащихся к международному тестированию, проводится онлайн-интенсив «Функциональная грамотность "Готовимся к PISA 2022"».

На первом занятии мы обсудим:

- Основные направления для подготовки;
- Учебные материалы для подготовки. Бумага или цифра?
- Как встроить в урок задания PISA?

Спасибо за внимание и сотрудничество!



эл.почта plosckix2010@yandex.ru

т.89204407682