

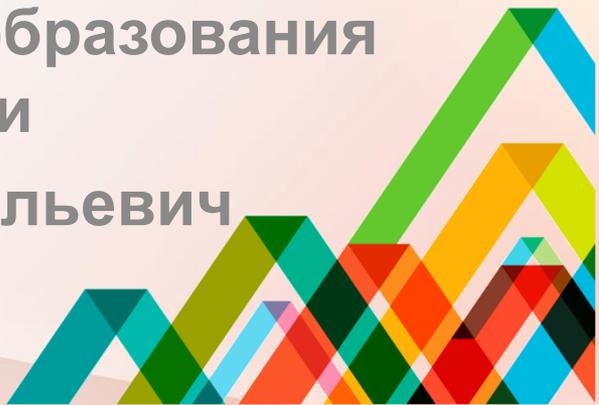
A cluster of colorful geometric shapes including triangles, squares, and circles in shades of blue, yellow, pink, and black, some with patterns like stripes or polka dots.

МАУДО «Детский эколого-биологический центр» г. Оренбурга

# **Реализация программы «Юный исследователь» с использованием дистанционных технологий**

Педагог дополнительного образования  
высшей категории

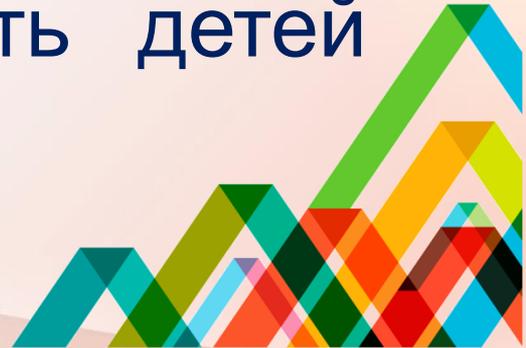
Нечаев Александр Витальевич

A colorful geometric pattern consisting of overlapping triangles and squares in shades of green, yellow, orange, and blue, forming a stylized mountain or abstract shape.

# Цель программы

**Официальная:** формирование экологической компетентности у подростков, посредством проектно-исследовательской деятельности.

**Неформальная:** научить видеть детей необычное в обыденном



# Особенности программы

- Возможность познакомиться с самыми разными аспектами и направлениями биологии и экологии
- Познакомиться с профессиями, связанными эколого-биологической направленностью
- Полноценное использование Информационно компьютерных технологий в исследовательской деятельности



# **Реализация программы с использованием дистанционных технологий**



# СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ/ПРЕДМЕТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ



РОССИЙСКАЯ  
ЭЛЕКТРОННАЯ  
ШКОЛА



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ



Фоксфорд



# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.



Google Classroom



moodle



# ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ GOOGLE-КЛАСС

 [Непроверенные задания](#)  [Календарь](#)

**Школа Эрудит. 11 кл...** 

6 учащихся 

**Школа Эрудит.** 

общая биология

21 учащихся 

**Биология 10 А** 

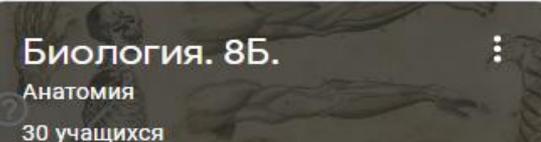
Общая биология

33 учащихся 

**Биология. 8Б.** 

Анатомия

30 учащихся 

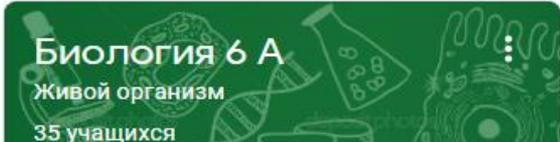
**Биология 6 Б** 

Живой Организм

32 учащихся 

**Биология 6 А** 

Живой организм

35 учащихся 

# СТРУКТУРА КУРСА НА ПЛАТФОРМЕ

Школа Эрудит. 11 класс.

Лента

Задания

Пользователи

Оценки



## Школа Эрудит. 11 класс.

Код курса qnfсnma [ ]



Школа Эрудит. 11 класс.

Лента

Задания

Пользователи

Оценки



+ Создать



Google Календарь



Папка курса на Диске

Все темы

Методы изучения ...

Как готовится к ЕГЭ ...

## Методы изучения биологии



Уровни Организации живого, науки.

Опубликовано 19 авг.



Методы изучения биологии. Теория

Опубликовано 19 авг.



Практика. Биологические науки и их мето...

Опубликовано 19 авг.



# КАЛЕНДАРЬ КУРСА

Календарь Сегодня < > Апрель 2020

Создать

- Биолог
- Биомар
- Дни ро
- Задачи
- Напом
- Школа
- Школа

Другие календари + ^

- Праздники РФ

ВС	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ
29	30	31	1 апр	2	3	4
5	6	7 Задание: Практическа Задание: Практическа	8 Задание: ТЕОРИЯ: Позн	9	10 Задание: ДЗ: Тест по т	11
12 Задание: ТЕОРИЯ: при Задание: ТЕОРИЯ: при Ещё 3	13 Задание: Лабораторна Задание: Теоретически	14 Задание: Половая сист Задание: Нуклеиновые	15	16	17 Задание: ДЗ. Тестиров Задание: ДЗ. Тестиров Ещё 4	18 Задание: Свойства жи
19	20	21	22 ● 1:58AM Задание:	23 30 Задание: Гипотезы происхожде Задание: Как человек появился Задание: Как человек появился Задание: Как человек появился Задание: Половое размножени Задание: Половое размножени Ещё 4	24	25 Задание: Эволюция жи Задание: Среда обитан Ещё 3
26	27 Задание: Биосинтез бел	28	29 Задание: Повторен	30	1 мая	2

# ДИСК



Диск

Поиск на Диске



Создать



Мой диск



Доступные мне



Недавние



Помеченные



Корзина



Хранилище

Использовано 1,6 ГБ из 15 ГБ

[Купить больше места](#)

Мой диск

Быстрый доступ

**Тест 1. Биологические на...**  
Вы редактировали за последний...

**Нина Стрельникова - Гип...**  
Вы открывали только что

**Тест 2. Биологические на...**  
Вы редактировали за последний...

**Подготовка к ЕГЭ. Повто...**  
Вы открывали за последний мес...

Название	Владелец	Последнее изменение	Размер файла
8 класс	я	12 мая 2020 г. я	—
Classroom	я	22 мар. 2020 г. я	—
1 1 Nauki Urovni oraanizatsii Svoivstva Zhivoogo (pd...	я	19 авг. 2020 г. я	2

# ДОКУМЕНТЫ

Сообщения | Почта Mail.ru | Google Документы | Презентация по теме "Сервисы"

docs.google.com/document/u/2/ | Сервисы | VK | Лабиринт | https://e.mail.ru/me... | Документы | http://argemona.ru/ | Диалоги | youtube | Malinen | НИКОГДА НЕ СДА...

Google Документы

- Документы
- Таблицы
- Презентации
- Формы
- Настройки
- Справка/отзыв
- Диск

Поиск

Галерея шаблонов

- Ваше имя
- Резюме С засечками
- Резюме Коралл
- Письмо Мята
- Проектное пред... Тропики
- Брошюра Геометрия

Владелец: кто угодно

Политика конфиденциальности

Условия использования

санитарные знания, привить гигиеническую культуру, гигиеническое мышление и мировоззрение. Это непростая задача, в одночасье ее не решить. Необходима системность, эффективные методические способы.

Проблематика увеличения процента поражения гельминтами детей и взрослых на сегодняшний день является одной из самых важных. Это нельзя забывать медицинским работникам, педагогам и, в первую очередь, родителям.

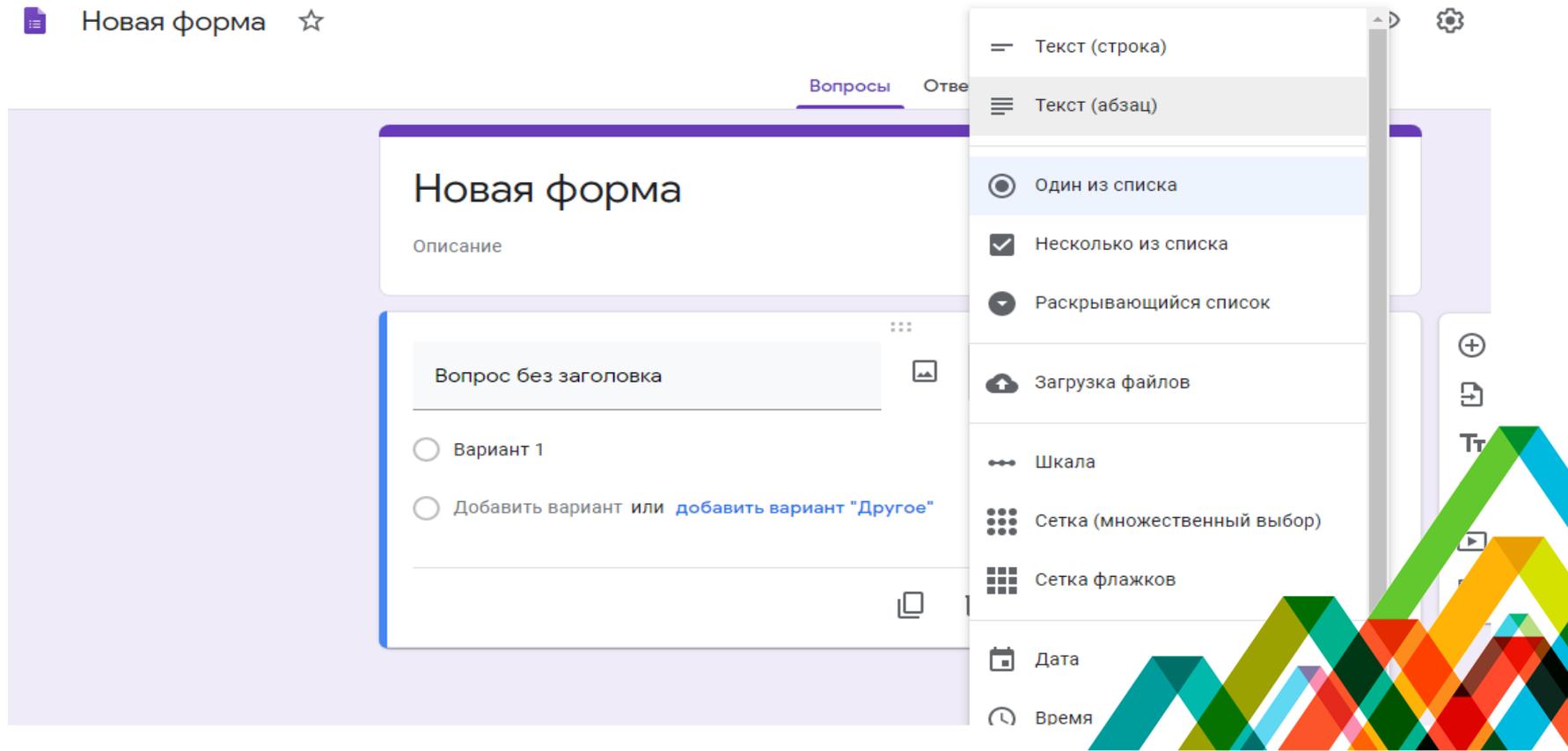
**Цель работы:** провести лабораторные исследования на наличие гельминтов в организме человека и выяснить процент заболеваемости по Оренбургской области.

**Задачи:**

1. Выяснить, кто такие гельминты и определить среду, в которой они обитают
2. Выяснить, какие виды гельминтов существуют у человека и какие заболевания они вызывают
3. Проведение практической части в лабораториях на биоматериалах

# ГУГЛ-ФОРМЫ

Новая форма ☆



The image shows the Google Forms editor interface. At the top, there is a title bar with a document icon, the text "Новая форма", and a star icon. Below this, the form is titled "Новая форма" with a subtitle "Описание". The main content area contains a question: "Вопрос без заголовка". Below the question, there are two radio button options: "Вариант 1" and "Добавить вариант или [добавить вариант \"Другое\"](#)". A dropdown menu is open on the right side, listing various question types: "Текст (строка)", "Текст (абзац)", "Один из списка" (selected), "Несколько из списка", "Раскрывающийся список", "Загрузка файлов", "Шкала", "Сетка (множественный выбор)", "Сетка флажков", "Дата", and "Время". The background features a colorful geometric pattern of overlapping triangles in shades of green, blue, orange, and red.

# ГУГЛ-ФОРМЫ

## Методика измерения и расчета скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа

 alarik.hs@gmail.com (без совместного доступа)  
[Сменить аккаунт](#)



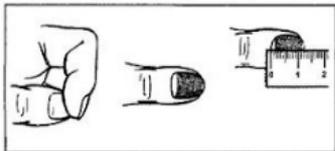
\* Обязательно

Проведите простой опыт, указанный ниже и заполните результаты в форме, указанной ниже. Все результаты АНОНИМНЫЕ.

### Опыт №1. Методика измерения и расчета скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа

Расчёт скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа

Рис. 1. Измерение скорости кровенаполнения ногтевого ложа.



Для измерения скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа

Скорость наполнения капилляров ногтевого ложа кровью (результат опыта)

\*

Мой ответ

Ваш возраст

Мой ответ

Употребляете ли вы сигареты

да

Нет

Отправить

Очистить форму

# 3. ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ

The screenshot displays a Zoom meeting interface. The main window shows a grid of video thumbnails for participants: iPhone (Аделя), Александр Витальевич, Руфин04ка -dollar\$\$\$baby-, Капитолина, and Белкина Полина. A fifth participant, Полина Завершинская, is shown as a dark placeholder. The bottom toolbar includes icons for muting/unmuting, video on/off, safety, participants (6), screen sharing, and a red 'Завершение' (End) button.

On the right, the 'Участники (6)' (Participants) list shows the same six participants with icons for mute, video, and chat. Below it, the 'Чат' (Chat) window contains the following messages:

- От Руфин04ка -dollar\$\$\$baby- кому Все: мы сегодня с 8 школой?
- От меня Все: нет, здесь только 3-я
- От Руфин04ка -dollar\$\$\$baby- кому Все: кто знает Юру Романова?

At the bottom of the chat, there is a 'Кому:' dropdown set to 'Все', a 'Файл' icon, and a text input field with the placeholder 'Введите здесь сообщение...'. The system tray at the bottom right shows the date and time: 29.10.2020, 14:06.

# Онлайн-класс «Инфоурока»

Онлайн-занятие: "Ткани растений" Учитель: Нечаев Александр ...

Закончить урок

## ПОКРОВНАЯ

Элементы и их местонахождение	Строение
1) Эпидермис = кожаца (листья и стебли травянистых растений)	Живые клетки
2) Пробка (стебли и корни многолетних растений)	Мертвые клетки с плотными оболочками
3) Кора (старые ветки и стволы деревьев)	Мертвые клетки, заполнены воздухом, с плотными оболочками

Слайд 8 100%

Провести опрос Показать презентацию Показать видеоурок

Общий чат

Администрация (1)

Ученики (6)

Нечаев Александр ... (Вы)

Аманжулова Алсу ...  
Заблокировано

Белякова Полина ...  
Заблокировано

Бышкин Егор  
Заблокировано

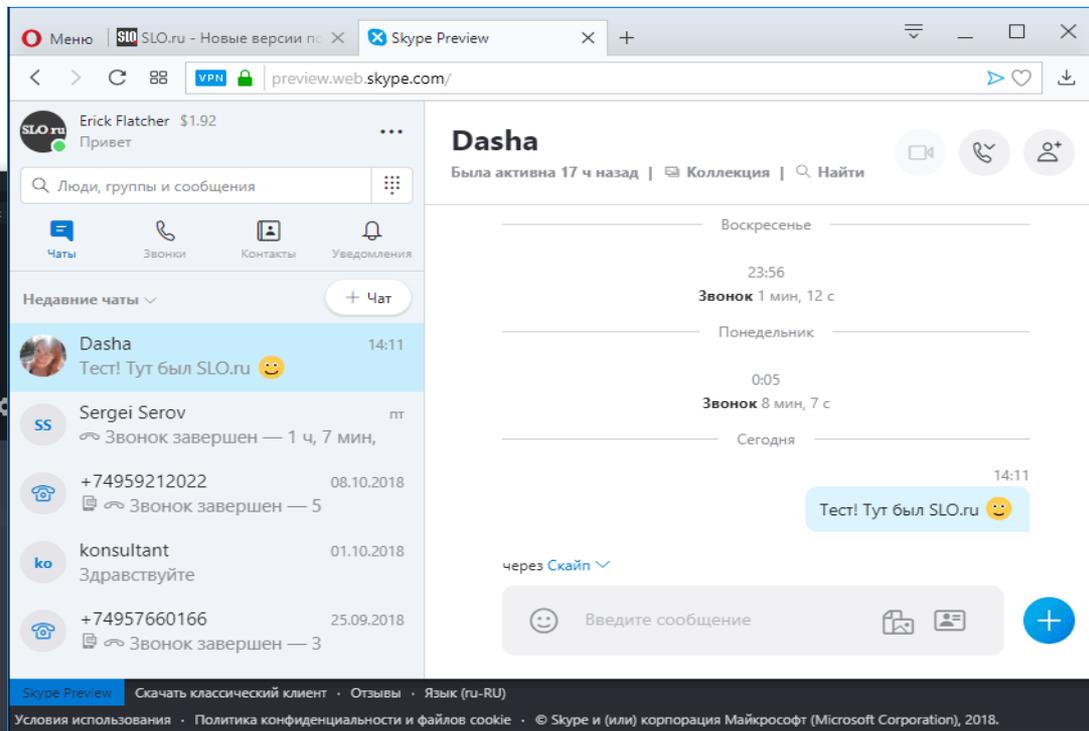
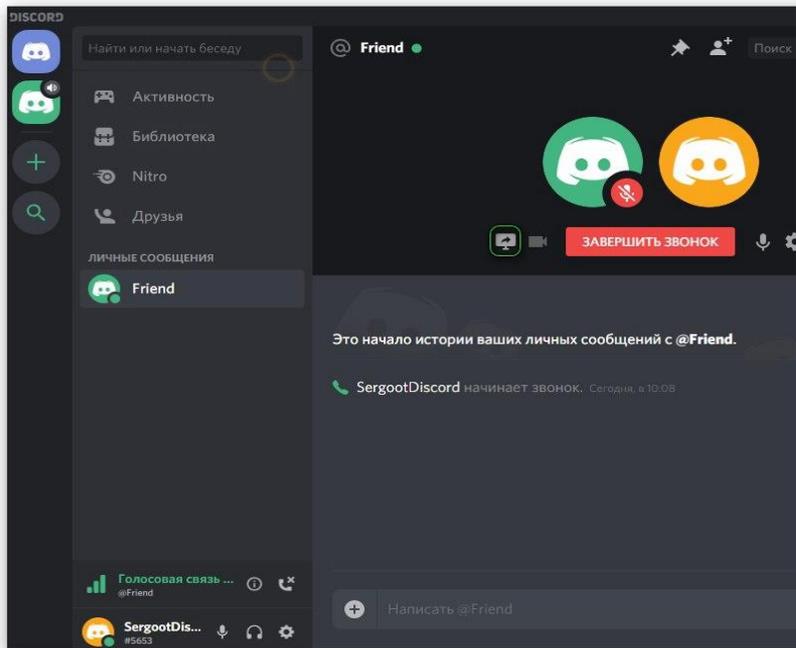
Исаченков Валент...  
Заблокировано

Исмуханова Лия Э...  
Заблокировано

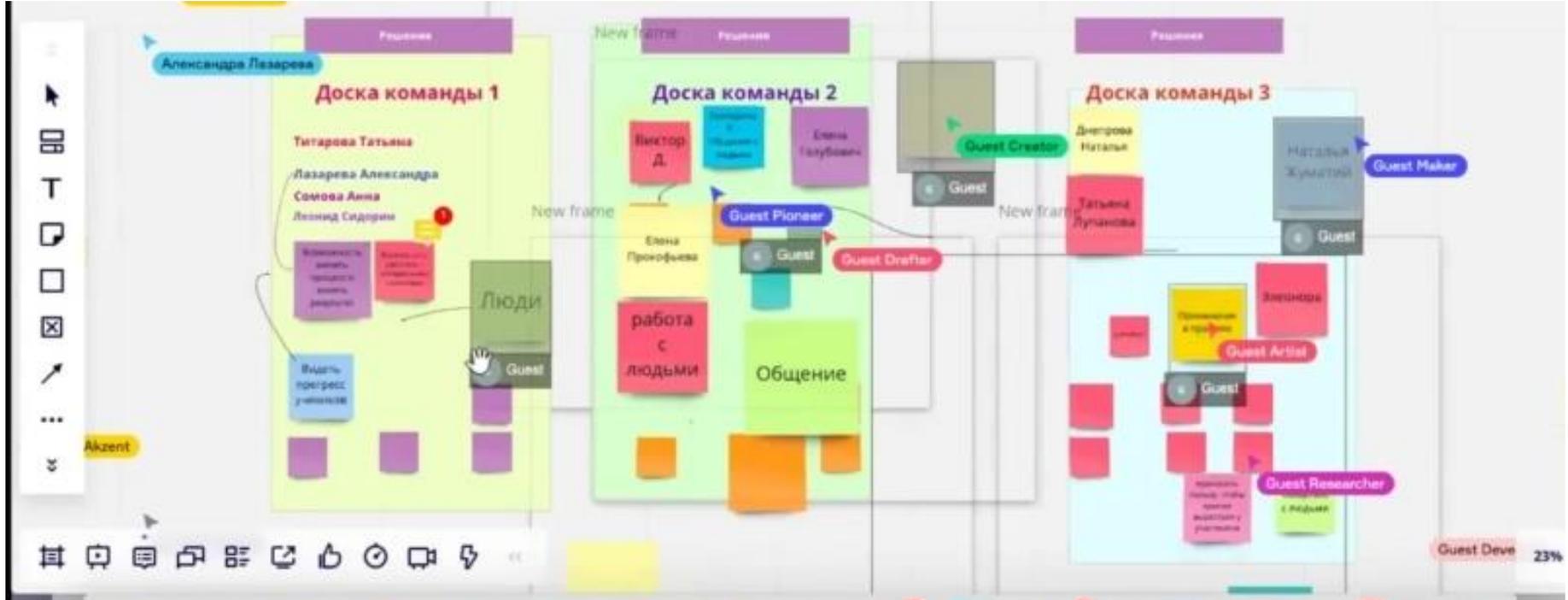
Логачева Дарья Е...  
Заблокировано

14:09 25.05.2020

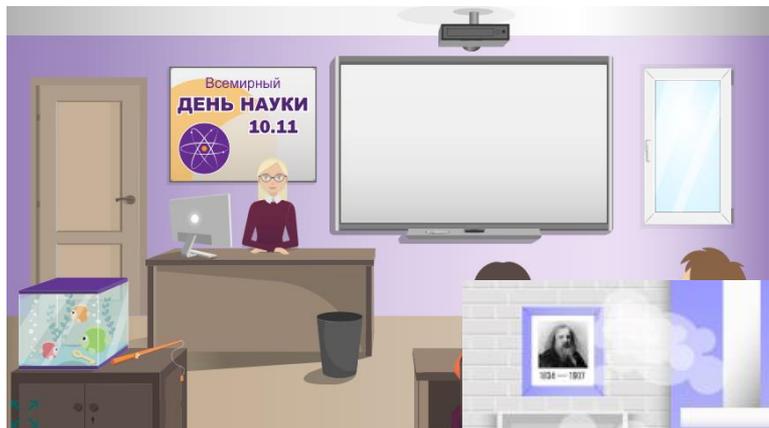
# ДРУГИЕ ПЛОЩАДКИ



# ВИРТУАЛЬНЫЕ ДОСКИ (MIRO)



# ОНЛАЙН-КВЕСТЫ



<https://www.learnis.ru/>

**Что может стать  
предметом  
исследования, когда  
занятия проходят  
дистанционно?**



# 1. Социальные и информационно-просветительские проектные и исследовательские работы

- Исследование социальных сетей на предмет биологических ошибок и распространения заблуждений и мифов
- Исследование общественного мнения и степени экологического просвещения населения
- Создание роликов на экологическую тематику



# Сетевой проект

*Совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе компьютерной телекоммуникации и направленная на достижение совместного результата деятельности.*

Скриншот веб-интерфейса STEMPORD. Вверху логотип STEMPORD и меню: УЧЕНИКУ, ПЕДАГОГУ, О НАС. Справа иконки поиска, возврата и списка. В центре строка выбора предметов: Физика , Математика , Химия , Биология . Ниже карточка проекта «Как растут кристаллы» с изображением кристалла и описанием. Под ней карточка «Солнечные панели» с изображением солнечных панелей и описанием.

STEMPORD УЧЕНИКУ ПЕДАГОГУ О НАС

Выбрать предметы: Физика  Математика  Химия  Биология

### Как растут кристаллы

Знаете ли вы, что одними из наиболее востребованных профессий на российском и мировом рынке труда являются специалисты по выращиванию и изучению кристаллов. Именно кристаллы являются базисом высокоскоростной и продуктивной работы современной техники. Приняв участие в этом проекте, вы сможете самостоятельно, под руководством педагога-куратора вырастить свои кристаллы.

### Солнечные панели

Солнечные панели уже прочно вошли в нашу повседневную жизнь. Однако далеко не все знают, что они по-прежнему являются серьезным потенциалом для развития солнечной энергетики в целом. В этом проекте вы сможете не только теоретически, но практически изучить принципы работы солнечных панелей и ту роль, которую в них играют нанотехнологии, но и предложить свои эффективные способы использования солнечных элементов для решения общемировых проблем.

Скриншот веб-страницы «РАССЛЕДОВАНИЕ ДНК». Вверху заголовок «РАССЛЕДОВАНИЕ ДНК». Ниже строка «Установочный вебинар проекта» с миниатюрами и видео-плеером. Под плеером список файлов проекта и описание проекта с заголовком «РЕГИСТРАЦИЯ НА ПРОЕКТ».

## РАССЛЕДОВАНИЕ ДНК

Установочный вебинар проекта

Файлы проекта

- Установочный ДНК. В.Григорьев.docx
- Протокол: журнал наблюдений - 2022г.март.docx

### РЕГИСТРАЦИЯ НА ПРОЕКТ

**ЦЕЛЬ НАШЕГО ПРОЕКТА:**  
Углубить и систематизировать знания школьников (11-12 классов) и студентов ДФУ как специалистов в области биологии, анатомии, физиологии, иммунологии и клеточной биологии ДНК и их взаимодействия.

В рамках реализации проекта планируется:  
• Проведение онлайн-вебинаров, лекций, конференций;  
• Организация очных мероприятий;  
• Проведение лабораторных работ.

# Преимущества сетевых проектов

- *Расширение команды группового проекта*
- *Расширение доступа к информации*
- *Мобильность участников проекта*
- *Ускорение подготовительного этапа*



## 2. Исследование биологии в медиакультуре

Поиск биологических объектов в

- Фильмах
- Книгах
- Мультфильмах
- Играх
- Песнях



# 3. Собственный дом/квартира и его обитатели



# Дополнительные материалы



[https://disk.yandex.ru/d/Lipte\\_sc3N1V\\_A](https://disk.yandex.ru/d/Lipte_sc3N1V_A)

**«Вы не обязаны меняться.  
Выживание –  
дело добровольное»**

Эдвард Деминг



# Приложение

# Примеры тем исследования по биомедицинскому направлению

- *ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ТРАНСГЕННЫХ ЖИВОТНЫХ*
- *БИОМЕХАНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОШАЧЬИХ ЛАП ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОНИХЭКТОМИИ – КОСМЕТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ КОГТЕЙ*
- *ИССЛЕДОВАНИЕ ИМПЕДАНСА БИОТКАНЕЙ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРМОКОАГУЛЯЦИИ*
- *МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ РУК ШКОЛЬНИКОВ И КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ*
- *ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ УТОМЛЯЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ПУЛЬСА, ОКСИГЕНАЦИИ КРОВИ КИСЛОРОДОМ И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ*
- *КОНСТРУИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «НАНОБИО-ПЛАСТ»*
- *ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ АКТИВНОСТИ АМИЛАЗЫ ОТ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ*

# Примеры тем исследования по биологическому направлению

- СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ ОПЫТНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ
- ИЗУЧЕНИЕ ТРАНСПИРАЦИИ И РАБОТЫ УСТЬИЦ РАСТЕНИЙ
- ИЗУЧЕНИЕ ХОДА ЛИГНИФИКАЦИИ КСИЛЕМЫ И ДИНАМИКИ СОДЕРЖАНИЯ ЗАПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПОБЕГАХ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ
- ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ МУРАВЬЁВ ВИДА *Messor structor*
- ВЫРАЩИВАНИЕ ЩЕНКА ПОРОДЫ ЛАЙКА ДЛЯ ОХОТЫ НА ПРИМЕРЕ СОБАКИ ПО КЛИЧКЕ БУРАН
- ОСОБЕННОСТИ ОКРАСКИ СИНАТРОПНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ СИЗОГО ГОЛУБЯ (*Columba livia gm*) СИНЕСТЕЗИЯ И РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОСТРОЕНИЯ СИНЕСТЕТИЧЕСКИХ КАРТ
- ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕДАЧИ КВАНТОВ СВЕТА ПОЧВЕННЫМ ВОДОРОСЛЯМ

# Примеры тем исследования по экологическому направлению

- **АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ДИАТОМОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ МАЛОГО ГОРНОГО ОЗЕРА**
- **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАПШИ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ**
- **ОТВЕТНЫЕ РЕАКЦИИ ИНФУЗОРИЙ И КРЕСС-САЛАТА НА ТЕХНОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕДЫ**
- **ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ В ИЗМЕНЕНИИ СРЕДНЕГОДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОСНОВЫВАЯСЬ НА ДВУХ ПЕРИОДАХ НАБЛЮДЕНИЯ РАЗНЫХ ВЕКОВ НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНОГО НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА**

# Конкурсы и конференции



БАЛТИЙСКИЙ НАУЧНО -  
ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНКУРС

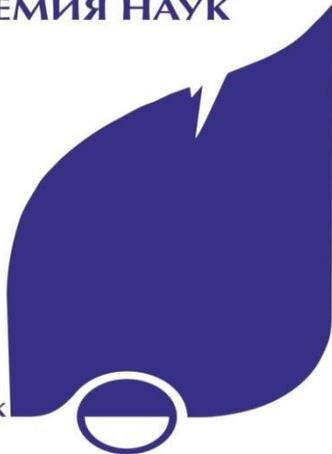
Российская научно-социальная программа  
для молодежи и школьников



АКАДЕМИЯ НАУК

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ МАЛАЯ

ОБНИНСК



«ИНТЕЛЛЕКТ БУДУЩЕГО»



Всероссийский  
открытый  
конкурс  
юношеских  
исследовательских работ  
им. В.И. Вернадского

