

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
АДМИНИСТРАЦИЯ БУДЕННОВСКОГО РАЙОНА
ГОРОДА ДОНЕЦКА
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ

*Сборник методических разработок и педагогических идей
в рамках проведения Предметной недели биологии
в 2023-2024 учебном году*



2023

Сборник методических разработок и педагогических идей составлен по материалам проведенных мероприятий в рамках проведения Предметной недели биологии.

Цель сборника: систематизация и обобщение опыта методической работы педагогов Буденновского района города Донецка, повышение профессионального уровня педагогов, оказание помощи в распространении инновационного педагогического опыта.

Задачи сборника:

- стимулирование личностного и профессионального развития педагогов;
- выявление, поддержка и развитие эффективных образовательных практик и педагогических технологий в контексте требований ФГОС;
- распространение педагогического опыта педагогов Буденновского района.

Сборник предназначен для педагогических работников с целью использования в учебной и внеурочной деятельности.

Данное пособие адресовано заместителям директоров по воспитательной работе, руководителям методических объединений учителей биологии, педагогическим работникам, осуществляющим классное руководство в общеобразовательных организациях. Использование пособия способствует сокращению времени подготовки к классному часу, внеурочному мероприятию, позволит более эффективно организовать воспитательный процесс.

СОДЕРЖАНИЕ

Биологическая викторина (7 класс) . <i>Коморная Елена Леонидовна. Учитель химии и биологии МБОУ «Школа № 118 г. Донецка»</i>	5
Игра «Удивительная биология». <i>Бондарева Алла Валентиновна. Учитель биологии МБОУ «Школа № 119 г. Донецка»</i>	14
Игра по биологии «Путешествие по органам человека». <i>Князис Виктория Викторовна. Учитель биологии МБОУ «Школа № 120 г. Донецка»</i>	24
Сценарий внеклассного мероприятия. Интеллектуальная игра «Занимательная биология». <i>Курохтина Мария Викторовна. Учитель биологии МБОУ «Профильная гимназия № 122 г. Донецка»</i>	27
Сценарий внеклассного мероприятия. Экологический турнир знатоков «Будущее в наших руках». <i>Богданова Ирина Михайловна. Учитель биологии МБОУ «Профильная гимназия № 122 г. Донецка»</i>	32
Интеллектуальная викторина "Увлекательная ботаника" для учащихся 5 - 6-х классов. <i>Терещенко Светлана Анатольевна. Учитель химии и биологии МБОУ «Школа № 123 города Донецка»</i>	40
Викторина «Загадки мира растений». <i>Барина Олеговна. Учитель биологии МБОУ «Школа № 132 имени Н. В. Поповой г. Донецка»</i>	62
Игра «Знатоки природы». <i>Кумейко Елена Владимировна. Учитель биологии МБОУ «Специализированная школа с углубленным изучением предметов естественно-математического цикла №135 г. Донецка»</i>	78
Занятие по биологии «Обобщение по теме «Белки»». <i>Поосандеева Наталия Алексеевна. Учитель биологии МБОУ «Специализированная школа с углубленным изучением предметов естественно-математического цикла №135 г. Донецка»</i>	82
Внеклассное мероприятие "Лесная гостиная" Царица лесов и ее подруги. <i>Поосандеева Наталия Алексеевна. Учитель биологии МБОУ</i>	

<i>«Специализированная школа с углубленным изучением предметов естественно-математического цикла №135 г. Донецка»</i>	99
Викторина по биологии для учащихся 10-11 класса. <i>Коротенко Надежда Валерьевна. Учитель биологии МБОУ «Школа №136 г. Донецка»</i>	121
Внеклассное мероприятие по биологии для 6-7 классов «Чудеса рядом с нами». <i>Каранчук Елена Александровна. Учитель химии и биологии МБОУ «Школа №142 г. Донецка»</i>	132
Внеклассное мероприятие по биологии для 5-7 классов на тему «Флора и фауна Донбасса». <i>Загорская Виктория Дмитриевна. Учитель биологии МБОУ «Школа №145 г. Донецка»</i>	143
Разработка урока, приуроченного к неделе биологии «Тип членистоногие» для обучающихся 7-9 классов. <i>Головки Светлана Николаевна. Учитель биологии МБОУ «Школа №147 г. Донецка»</i>	149
Разработка урока, приуроченного к неделе биологии «Многообразие организмов и среда обитания» для обучающихся 9-11 классов. <i>Спицкая Юлия Александровна. Педагог-психолог МБОУ «Школа №148 г. Донецка»</i>	154

Коморная Елена Леонидовна

Учитель химии и биологии

МБОУ «Школа № 118 г. Донецка»

Биологическая викторина (7 класс)

Цель: формирование познавательного интереса к биологии, расширение и углубление знаний по предмету.

Задачи:

- **образовательная:** продемонстрировать необходимость биологических знаний в повседневной жизни, способствовать повышению творческой активности учащихся.

— **развивающая:** развивать умение наблюдать, обобщать и делать выводы, коммуникативные умения, творческие способности, самореализацию через внеклассную деятельность.

— **воспитательная:** воспитать потребность в знании биологии, самостоятельность, способность работать в коллективе.

Методы и приемы работы: проблемный, продуктивно - творческий, словесная передача информации.

Форма учебной работы: внеклассная.

Оборудование: персональный компьютер, мультимедиа проектор, презентация в программе Microsoft Office PowerPoint 2003.

Девиз викторины: «то, что мы знаем, - ограничено, то, чего мы не знаем, - бесконечно» (П.-С. Лаплас)

Форма проведения - игра-соревнование (мероприятие сопровождается презентацией), рассчитано на 45-50 мин.



Методический комментарий. Внеклассная работа по предмету определяется как деятельность, которая выполняется во внеурочное время, является важной для учащихся и строится на основе их интереса к изучаемому предмету.

При определении содержания внеклассного мероприятия учитель исходит из таких принципов, как связь с жизнью, связь с программным материалом по предмету, соответствие содержания внеклассной работы возрасту учащихся, особенностям их умственного развития и интересов.

Содержание проводимого данного мероприятия является развитием, углублением материала, который изучается на уроке 7 классов (разнообразие цветов, животных и птиц). Кроме этого, данное мероприятие способствует отдыху учащихся от напряженной работы в классе. Даст возможность учащимся расширения и закрепления экологических знаний и реализации возможности применения их на практике; формирование у школьников убеждений и навыков, нравственных принципов и активной жизненной позиции в области охраны окружающей среды к разнообразию животного и растительного мира.

“Я ведь, друзья мои, пишу о природе, сам же думаю только о людях.

*Мы – хозяйева природы, а она для нас кладовая солнца с
сокровищами жизни.*

Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, степь, горы.

*А человеку нужна Родина, и охранять природу – значит, охранять
Родину”.*

М. Пришвин

Ход мероприятия.

1. Вступительное слово

Добрый день юным знатокам биологии!

Сегодня мы собрались с вами провести мероприятие в рамках Предметной недели по биологии «Биологическая викторина». Перед началом

соревнований прошу дать слово командам школ (команды представляются и произносят свой девиз).

Ребята, перед вами будет презентация с вопросами викторины. Вам необходимо записать ответы на вопросы в соответствующем бланке.

2. «Удивительные животные»

Ведущий: Каждой команде нужно ответить на вопросы, заполнив соответствующие графы в бланке ответов.

1. Какая птица носит название танца? (чечетка)
2. Какой кит ныряет глубже всех? (кашалот, ныряет до глубины 2200 м, может оставаться под водой почти 2 часа)
3. Какая рыба носит название человека (карап)
4. Благодаря чему муха ползает по потолку и окну (на лапках имеются присоски)
5. Только этот крупный представитель кошачьих в хорошем расположении духа умеет мурлыкать как обыкновенная домашняя киска (лепарт)
6. Часто в мороз можно видеть, что птица нахохливается и делается пушистой. Каково значение этого явления (в распушенных перьях сохраняется тепло)
7. Какая птица может во время перелета уснуть на несколько минут(аист)
8. Какая рыба называется так же, как и спортсмен-легкоатлет? (Прыгун - илистый прыгун)
9. Новогвинейские папуасы поклоняются этим животным. Их воспитывают, как членов семьи, обращаются к ним по имени, кладут спать с собой, гладят, ласкают и плачут, когда животное заболело, кормят лучшими блюдами со своего стола. (свиньи)
10. Об этих животных в священной книге персов «Зену –Авеста» записано «В них наша сила, в них наша потребность, в них наша пища, в них наша одежда, в них наша победа» (коровы).

А у нас физкультминутка! Вы, ребята, потрудились, нужно вам немного и отдохнуть! Участники команд повторяем за мной.

Наклонились, ну-ка, ну-ка!

Распрямились, потянулись,

А теперь назад прогнулись.

(наклоны вперед и назад)

Голова устала тоже.

Так давайте ей поможем!

Вправо-влево, раз и два.

Думай, думай, голова.

(вращение головой).

Хоть зарядка коротка,

Отдохнули мы слегка.

Отдохнули!?

3. «Цветик - семицветик». Поговорим об прекрасных цветах.

В мире цветов так тепло и прохладно

Целый букет ароматов и звуков...

Каждый цветок – он по-своему нарядный...

В форме изысканных праздничных кубков.

В мире цветов я желала б остаться

Стать героиней рассказов и сказок,

Чтоб красотой каждый день любоваться,

Слиться с гармонией света и красок.

Перед вами цветок из семи лепестков разных по цвету.

На каждый цвет лепестка зашифрован цветок. На слайде будут показаны задания в виде ребуса загадки, картинки про определенный цветок.

<i>Название</i>	<i>Загадка</i>	<i>Легенда (дополнительно читается если команды не могут отгадать каком цветке идет речь)</i>
Василек	Он растёт на тонкой ножке В синей ситцевой одежке, Ты всегда его найдёшь, Там, где в поле зреет рожь.	<p>Латинское название этого растения связано с кентавром Хироном – древнегреческим мифологическим героем – полулошадью и получеловеком. Он обладал знаниями о целебных свойствах многих растений и с помощью этого цветка смог вылечиться от раны, нанесённой ему отравленной стрелой Геркулеса.</p> <p>Происхождение русского названия этого растения объясняет старинное народное поверье. Давным-давно в красивого молодого пахаря влюбилась прекрасная русалка. Юноша ответил ей взаимностью, однако влюблённые не могли договориться, где им жить – на земле или в воде. Не захотела русалка расставаться с парнем, поэтому превратила его в полевой цветок, который своей окраской напоминал прохладную синеву воды. С тех пор, согласно легенде, каждое лето, когда зацветают эти цветки, русалки плетут из них венки и украшают ими свои головы.</p>
Астра	Красивые цветочки Расцвели в саду, Запестрели	В начале 17 века одному французскому ботанику прислали из Китая семена неизвестного растения. Семена посеяли в Парижском ботаническом саду, и растение расцвело красным лучистым цветком с желтой серединкой. Оно походило на большую

	<p>красками, А осень на носу.</p>	<p>маргаритку. Французам очень понравился этот цветок, и они назвали его Королевой маргариток. Ботаники и садовники стали выводить всё новые и новые сорта Королевы маргариток всевозможных окрасок. И спустя два года расцвел невиданный махровый цветок. Увидев его, один из ботаников воскликнул: «Астер!», что по-гречески означало «звезда».</p> <p>С тех пор этот цветок и стали называть астрой.</p>
Ромашка	<p>Желтые глазки в белых ресничках, Людам на радость, пчёлкам и птичкам. Землю собою они украшают, На лепестках их порою гадают Бабочки любят их, любят букашки Эти цветочки зовутся ...</p>	<p>Много лет назад в одной небольшой деревушке жила-была милая девушка со светлыми волосами и голубыми глазами. Эта девушка была давно влюблена в парнишку по имени Роман и ее чувства были взаимны. Они каждый день гуляли в лесу, собирали грибы, ягоды, цветы и практически совсем не расставались.</p> <p>Однажды молодому человеку приснился сон, в котором седовласый старец дарит ему неведомый ему цветок, с ярко-желтой серединой, окаймленной множеством длинных тонких лепестков. Пробудившись ото сна, парнишка действительно находит около себя этот диковинный цветок. Он сразу же побежал к своей возлюбленной и подарил ей цветочек. Она была в восторге и сразу дала ему название – Ромашка, от ласкового названия имени Романа.</p>

		<p>Но девушке стало грустно, потому что другие влюбленные были лишены возможности любоваться такими цветами, и она попросила Романа отправиться в страну снов и собрать букетик ромашек. Он отправился в путь, но не так просто было найти эту страну. Проведя в странствиях несколько лет, Роман все-таки нашел эту страну. Правитель страны выслушав историю юноши согласился подарить смертным ромашковое поле в обмен на то, что юноша навсегда останется в стране снов. Влюбленный юноша на все был готов ради своей любимой и согласился.</p> <p>Девушка изо дня в день ждала возвращение любимого, и вот однажды она выглянула в окно и увидела под окном целое поле ромашек и поняла, что ее любовь теперь с ней. Вот так вот на земле и появилась ромашка-символ любви.</p>
Хризантема	<p>Цветок-загадка символом осенним, Звездой спускается сияющей с небес... Нам осень дарит «звездные мгновенья»,</p>	<p>Однажды царь драконов решил навредить людям, похитив Солнце.</p> <p>Дракон прилетел к нему и хотел схватить, но спалил себе кончики пальцев.</p> <p>Тогда он сильно разозлился и стал рвать Солнце на кусочки.</p> <p>Оторванные кусочки Солнца падали на землю и в этом месте вырастали прекрасные цветы — хризантемы.</p>

	И за окном цвето подобный лес.	
--	--------------------------------------	--

4.«Найди животное»

В заданиях, в них 5 предложений, где спрятаны названия животных.

Давайте один пример разберем вместе:

Среди кустов царит покой, здесь хорошо бродить одной

В этом предложении спрятано название животного, найдите его...

Ответ: Среди кустов ов царит покой, здесь хорошо бродить одной.

Задания команде:

1. Я захожу во все заливы, ищу какой-нибудь поживы
2. Нашел я чей-то шлем. Ура! Мне нестрашна теперь жара!
3. Немногие найдут мой след: я здесь, а кажется, что нет
4. Дышать легко, закат пылает, прохладный вечер наступает.
5. Гром грохотал, весь лес трясло, но я гулял грозе назло.

«Такие замечательные птицы...»

- Какие птицы прилетают к нам с юга первыми? (Грачи)
- Где гнездятся скворцы, кроме скворечников? (В дуплах)
- Куда деваются из скворечников скорлупки разбитых яиц? (Птицы выносят их в клюве)
- Из чего делают гнезда наши ласточки? (Из грязи и слюны)
- Какие птицы не садятся ни на землю, ни на воду, ни на ветки?

(Стрижи)

- Какая птица не вьет гнезда и не высиживает птенцов? (Кукушка)
- Какие птицы ночуют, зарывшись в снег? (Тетерева, куропатки, рябчики)
- Почему нельзя трогать яйца в гнездах? (Птицы бросают гнездо)
- Когда температура тела воробья ниже зимой или летом?

(Одинакова)

Ведущий: закончить наше мероприятие хотелось бы такими словами:

Как яблоко на блюде,

У нас Земля одна.

Не торопитесь, люди,

Все выскрести до дна.

Немудрено добраться

До скрытых тайников,

Разграбить все богатство

У будущих веков.

Мы общей жизни зерна,

Одной судьбы родня,

Нам пировать позорно

В счет будущего дня.

Всем удачи, берегите себя и главное свое здоровье!!!!

Ну что ж, дорогие ребята, вот и завершилась наша игра.

Ответы команд проверяются. Подсчитываются баллы. Выявляется победитель и призеры. Команда-победитель награждается грамотой.

Список используемой литературы:

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. Ярославль: Академия развития, 1997
2. Плавильщиков Н.И. Жизнь труда. М.: Просвещение, 1997.
3. Тереньтьев В.П., Чернов С.А., Краткий определитель пресмыкающихся и земноводных. М.: Просвещение, 1997.
4. Энциклопедия для детей: Биология. М.: Аванта +, 1994.
5. <http://bio.1september.ru>
6. <http://www.bioljgi.da.ru>

Игра «Удивительная биология»

Цели: обобщить знания о растениях и животных; развивать у учащихся экологическую культуру и культуру общения.

Оборудование: раздаточный материал (карточки), фломастеры, секундомер, иллюстрации к вопросам.

Предварительная подготовка: ученики делятся на команды, выбирают название.

Тип мероприятия: внеклассное мероприятие биологической направленности.

Форма проведения: интерактивная игра для учащихся 6 классов.

Задачи:

- расширение знаний учащихся о природе
- привитие навыков познавательной творческой деятельности
- стимулирование познавательного интереса к биологии
- Совершенствование навыков групповой работы.
- Расширение кругозора.

Предметные: закрепление представление о биологии как науке, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества; строении и жизнедеятельности клетки как основной единицы жизни; преобразуют теоретические знания в практические навыки.

Метапредметные: формируются умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты, использовать речевые средства, умение работать с разными источниками биологической информации.

Личностные: формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры.

Практическая значимость работы. Данная методическая разработка может быть использована во внеурочной деятельности учителя, при проведении недели естественнонаучных дисциплин, при подготовке к эколого-биологическим конкурсам.

В игре участвуют 4 команды по 6 человек. Игра рассчитана на учащихся 5-х классов.

Слово ведущего

Здравствуйте дорогие ребята! Сегодня мы с вами встретились на необыкновенной игре. А это значит, что мы с вами услышим множество вопросов.

Представление команд. Каждая группа оглашает своё название и девиз.

1 конкурс. Разминка -«Шуточные объявления»

Надо внимательно послушать объявление и отгадать, о животном или птице говорится в объявлении. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Принимаются ответы по поднятой руке.

1.Приходите ко мне в гости! Адреса не имею. Свой домик ношу всегда на себе. **(улитка)**

2.Друзья! Кому нужны иглы, обращайтесь ко мне. **(еж)**

3.Хотите научиться ползать? Приходите ко мне, кусать не буду. Обещаю. **(змея)**

4.Помогу всем, у кого сломался будильник! **(петух)**

5.Прошу разбудить меня весной. Приходите лучше с мёдом. **(медведь)**

6.Хочу свить гнездо. Одолжите или подарите пух и перья. Своих маловато. **(птица)**

7.Что-то скучно одному стало выть мне на Луну. Кто составит мне компанию? **(волк)**

8. Тому, кто найдёт мой хвост! Оставьте его себе на память. Я успешно ращу новый! **(ящерица)**

10. Всем, всем, всем! У кого возникла надобность в рогах? Раз в год обращайтесь к нам. **(лось и олень)**

11. Учю всем наукам! Из птенцов за короткое время делаю птиц. Прошу учесть, что занятия провожу ночью. **(сова)**

12. Добрым, но одиноким птицам могу помочь обрести птенцов! Высиживайте моих птенцов! Материнских чувств никогда не испытывала и испытывать не буду. Желаю счастья в личной жизни. Ку-ку! **(кукушка)**

13. Я самая обаятельная и привлекательная! Кого хочешь обману, вокруг пальца обведу. Учитывая всё это, настоятельно прошу называть меня по имени-отчеству. Патрикеевной больше не называть! **(лиса)**

Г. Х. Андерсен написал: "Чтобы жить, нужно солнце, свобода и маленький цветок". И действительно, цветы сопровождают нас всю жизнь: встречают при рождении, утешают в старости, радуют на свадьбе. И дома, и на работе, весной, и в лютый холод - цветы необходимы. Без их красоты беднее становится жизнь. И сейчас мы с вами поговорим о цветах. Ведь чем больше мы знаем о родной природе, тем бережнее к ней относимся. Итак,

2 Конкурс «Что это за цветок?»

Определите, о каком растении рассказывает легенда. Команды отвечают по очереди. Если команда затрудняется, право ответа переходит к следующей команде. Правильный ответ 5 баллов.

1. Угадайте, что это за цветок? По легенде он вырос из пылинки, упавшей со звезды. Это наидревнейшее растение у древних греков считалось амулетом. Его цветки - как последняя улыбка осени. Они красивы и неприхотливы - расцветают чуть ли не зимой, выдерживая морозы до семи градусов. **(Астра).**

2. В народе этот цветок зовут полевыми слезками, искорками, звездочками, зорьками и девичьей травой. Пахнет, как заморская пряность. Он - символ борьбы и свободы. **(Гвоздика).**

3. Листья этого цветка похожи на листья тюльпана, на стебле - множество цветочков. Его название по-гречески означает "цветок дождей", греки считали его вестником печали и горя. Это комнатное и садовое растение, цветущее ранней весной (**Гиацинт**).

4. Древняя легенда рассказывает: когда Адам и Ева были изгнаны из рая, шел сильный снег, и Еве было очень холодно. Тогда, желая согреть ее своим вниманием, несколько снежинок превратилось в цветы. Увидев их, Ева повеселела, у нее появилась надежда, потому что этот цветок стал символом надежды. Расцветая в окружении снегов, он и сам похож на снежинку и выдерживает 10-градусный мороз. Он, как и ландыш, занесен в Красную книгу. (**Подснежник**).

5. Этот цветок - символ весны, олицетворяющий пробуждение природы. Венки из этих цветов надевали на головы детям, прожившим 3 года, как бы говоря, что миновала самая беззаботная, самая ранняя пора их жизни. Занесен в Красную книгу. (**Фиалка**).

6. Предание говорит, что, когда на Земле появились первые люди, природа позаботилась о том, чтобы они не только охотились, но и спокойно отдыхали. Однако ночью люди продолжали бодрствовать. Тогда природа послала сон и воткнула в землю свой жезл. Сновидения окутали жезл воздушными грезами, ночь вдохнула в него жизнь, и жезл пустил корни, зазеленел и раскрылся красивыми цветами. Так на Земле появился цветок грез. (**Мак**).

7. В давние времена в Китае правил жестокий император. Ему сообщили, что на одном из ближайших островов есть растение, из сока которого можно приготовить жизненный эликсир. Но сорвать цветок может лишь человек с чистым сердцем и добрыми намерениями. Император и его придворные были людьми грешными, и на остров послали триста молодых юношей и девушек, которые не вернулись к жестокому императору; очарованные природой острова, они основали новое государство - Японию. А цветок стал символом новой страны. (**Хризантема**)

8. Происхождение русского названия этого растения объясняет старинное народное поверье. Давным-давно в красивого молодого пахаря Василия влюбилась прекрасная русалка. Юноша ответил ей взаимностью, однако влюблённые не могли договориться, где им жить – на земле или в воде. Не захотела русалка расставаться с любимым, поэтому превратила его в полевой цветок, который своей окраской напоминал прохладную синеву воды. С тех пор, согласно легенде, каждое лето, когда зацветают синие цветы, русалки плетут из них венки и украшают ими свои головы. **(Василёк)**

Нет на земле ничего прекраснее и нежнее цветов - этого хрупкого и драгоценного дара природы. Нет ничего на земле поэтичнее и живописнее цветов - этой чудесной музыки, удивительной гармонии форм, линий красоты. Легенды и сказки о цветах вдохновили многих поэтов и композиторов. Поэзия и музыка, созданная ими, звучат как гимн природе, нежности, любви.

3 конкурс «Литературный»

Вопросы задаются по очереди каждой команде.

Правильный ответ - 1 балл+1 балл за автора произведения

1. Как звали человека, который очень хотел сделать каменный цветок?

(Данила-мастер)

2. В каком произведении герои летали на воздушном шаре в Цветочный город?

(Носов Н.Н. Приключения Незнайки и его друзей).

3. В какой сказке младшая дочка поклонилась в ноги отцу и попросила привезти «цветочек, которого бы краше не было на белом свете»?

(Аленький цветочек С. Т. Аксаков)

4. Героиня какой книги произносила слова: "Лети, лети, лепесток, через запад на восток...?" **(Катаев В. П. «Цветик-семицветик»)**

5. От какого цветка приходил в ужас тигр Шерхан?

(От огненного цветка.»Маугли» Р.Киплинг)

6. Какой сказочный персонаж родился в цветке? **(Дюймовочка,**

Г.Х.Андерсен)

7. В какой сказке девочка с голубыми волосами, умываясь утром, пудрила щечки и носик цветочной пылью, а после пыталась научить грамоте непослушного деревянного мальчишку, заставляя писать его волшебный диктант: «А роза упала на лапу Азору»? (**А. Толстой. «Приключения Буратино»**)

8. В какой сказке маленькая девочка спасла незадачливых садовников от гнева их хозяйки - очень злой Карточной королевы? Эта особа приказала отрубить им головы за то, что они посадили в саду не красные розы, а белые, и, чтобы исправить свою ошибку, садовники решили покрасить цветы красной краской. За этим занятием их и застала королева со своей свитой. (**Л.Кэрролл. «Алиса в стране чудес»**)

4. Конкурс «Перевертыши» (Межпредметная связь с русским языком)

Каждая команда получает карточку с заданием и решает 5 минут. В каждой паре слов необходимо так переставить буквы, чтобы получились названия овощей. Максимальное количество баллов за этот конкурс - 9.

Каждое слово - 1 балл

ТУР + ПЕШКА = (ПЕТРУШКА)

РЕКА + ЧИН = (ЧЕРНИКА)

РОТ + КАФЕЛЬ = (КАРТОФЕЛЬ)

УСТА + КАП = (КАПУСТА)

ЛАК + СЕВ = (СВЕКЛА)

АР + ЗУБ = (АРБУЗ)

КЛАН + ЖАБА = (БАКЛАЖАН)

КВА + ТЫ = (ТЫКВА)

ЛЮК + КВА = (КЛЮКВА)

5. Конкурс «Математическая ботаника» (Межпредметная связь с математикой)

Каждая команда получает карточку с заданием и решает 5 минут. Максимальное количество баллов за этот конкурс - 6. Каждое решение - 1 балл

1.Баобаб живет 4000 лет, а лиственница 400 лет. Во сколько раз баобаб живет дольше лиственницы? **(10)**

2.Высота кавказской пихты 60м, а высота сибирской пихты 30 м. Во сколько раз кавказская пихта выше сибирской? **(2)**

3.Сосна может прожить 600 лет, ель вдвое больше, чем сосна, а дуб на 800 лет больше ели. Сколько лет может прожить дуб? **(2000)**

4.Ель может прожить 1200 лет, сосна - половину этого возраста, а рябина на 520 лет меньше, чем сосна. Сколько лет живет рябина? **(80)**

5.Береза прожила 50 лет, что составило пятую часть продолжительности ее жизни. Какова продолжительность жизни березы? **(250)**

6.Осина за день поглощает 66 литров воды, а береза 60 литров. Насколько литров воды больше ежедневно поглощает осина, чем береза. **(6)**

6. Конкурс «Черный ящик»

Определите, что в черном ящике. Команды отвечают по очереди. Если команда затрудняется, право ответа переходит к следующей команде. Правильный ответ 5 баллов.

1.В черном ящике лежит талисман, который носили на груди средневековые рыцари.

Ему приписывали чудодейственное свойство: якобы он способен предохранять воина от стрел и ударов меча. Философы древности, разрезая этот загадочный объект поперек, объясняли своим ученикам строение вселенной. Во все времена и у всех народов ему приписывали лечебные свойства. Ответьте, что лежит в черном ящике? **Ответ: лук.**

2. В черном ящике лежат плоды этого растения некое лакомство, созревающее на хорошо известном растении. Его Родина Мексика. В середине прошлого столетия о нем говорили так: « Сие растение почитается способным исцелять раны. Наибольшее употребление семени есть – есть пища попугаев, из него можно получить масло, пережженные семена имеют запах кофея».

Ответ: семечки подсолнечника.

3. Плоды этого дерева вырастают прямо на стволе из отвратительно пахнущих цветов, опыленных навозными мухами. А напиток из семян мы пьем с удовольствием. Ранее в 17 веке плоды привозили на территорию Испании. После этого вкусный напиток распространился по всей Европе.

Ответ: какао

4. Согласно легендам многих народов, плод этот наделен магической силой, способной совершать чудеса. Древние греки были уверены, что этот плод появился из капель крови Диониса. Иногда этот плод называют «королем всех плодов» - в первую очередь из-за «хвостика», который своей формой очень напоминает корону. **Ответ: гранат**

Подведение итогов.

Жюри подводит итоги и награждает команды.

Вот и закончилось наше путешествие в мир природы. Надеюсь, что вам захочется вспомнить прочитанное, понаблюдать еще раз за поведением птиц и зверей, послушать внимательнее песенки соловья и жаворонка. И очень может быть, что сегодня вы открыли для себя что-то необыкновенное. Человек никогда не удовлетворится лицемерием самой дивной красоты, если она не заключена в его сердце. Ты гляди на самые прекрасные деревья, броди по самым распрекрасным лесам, нюхай самые душистые цветы, лицемерей самые очаровательные зори, восхищайся самыми изумительными пейзажами - рекой, горой, опушкой, но если их нет в твоём сердце, они не тронут тебя... И если, глядя на небо, ты увидел звезду и залюбовался ею, и у тебя нет сил оторвать от нее глаз, ты готов стоять день-два, хоть всю жизнь, как перед

самой недоступной красавицей, - значит, ты не просто встретил ее, а еще раньше имел в своем сердце. Лес, звезды, река - все красоты мира - это не что иное, как отражение того, что живет в нашем сердце, в нашей душе.

Приложение

4 Конкурс «Перевертыши»

ТУР + ПЕШКА =

РЕКА + ЧИН =

РОТ + КАФЕЛЬ =

УСТА + КАП =

ЛАК + СЕВ =

АР + ЗУБ =

КЛАН + ЖАБА =

КВА + ТЫ =

ЛЮК + КВА =

Задания для 5 конкурса

5 Конкурс «Математическая ботаника»

1. Баобаб живет 4000 лет, а лиственница 400 лет. Во сколько раз баобаб живет дольше лиственницы?

2. Высота кавказской пихты 60 м, а высота сибирской пихты 30 м. Во сколько раз кавказская пихта выше сибирской?

3. Сосна может прожить 600 лет, ель вдвое больше, чем сосна, а дуб на 800 лет больше ели. Сколько лет может прожить дуб?

4. Ель может прожить 1200 лет, сосна - половину этого возраста, а рябина на 520 лет меньше, чем сосна. Сколько лет живет рябина?

5. Береза прожила 50 лет, что составило пятую часть продолжительности ее жизни. Какова продолжительность жизни березы?

6. Осина за день поглощает 66 литров воды, а береза 60 литров. Насколько литров воды больше ежедневно поглощает осина, чем береза.

5 Конкурс «Математическая ботаника»

1.Баобаб живет 4000 лет, а лиственница 400 лет. Во сколько раз баобаб живет дольше лиственницы?

2.Высота кавказской пихты 60м, а высота сибирской пихты 30 м. Во сколько раз кавказская пихта выше сибирской?

3.Сосна может прожить 600 лет, ель вдвое больше, чем сосна, а дуб на 800 лет больше ели. Сколько лет может прожить дуб?

4.Ель может прожить 1200 лет, сосна - половину этого возраста, а рябина на 520 лет меньше, чем сосна. Сколько лет живет рябина?

5.Береза прожила 50 лет, что составило пятую часть продолжительности ее жизни. Какова продолжительность жизни березы?

6.Осина за день поглощает 66 литров воды, а береза 60 литров. Насколько литров воды больше ежедневно поглощает осина, чем береза.

Игра по биологии «Путешествие по органам человека»

Цель игры:

— **образовательная:** систематизировать изученный материал по темам «Клетки и ткани человека», «Опорно – двигательная система», «Кровь и кровообращение», «Дыхание»;

— **развивающая:** способствовать повышению уровня информационной, коммуникативной компетенций учащихся, развивать умение анализировать, решать логические задачи, работать в группах;

— **воспитательная:** воспитывать ответственное отношение к своему здоровью, осуществление всеобщего развития.

— **оборудование:** маленькие разноцветные фишки – квадратики, распечатанные листы - кроссворды по количеству команд, картонные шапочки с изображением сердца, легких, красного квадрата (символизирующего артериальную кровь), синего квадрата (символизирующего венозную кровь), CO₂ (углекислый газ), O₂ (кислород).

Организационная часть (учащиеся разделяются на 4 команды с помощью разноцветных карточек, выбирают название своей команды и капитана).

СТАНЦИЯ «Клеточно - тканевая»

Правила: учитель задает вопрос, капитан команды (если команда знает ответ) поднимает карточку цвета своей команды, кто быстрее – первым отвечает. За каждый правильный ответ – 1 балл.

1. Что заполняет все внутреннее содержимое клетки? (*цитоплазма*)
2. Назовите самую главную клеточную органеллу, которая контролирует действия всех остальных органелл. (*ядро*)

3. Какую еще функцию выполняет ядро? (*хранение наследственной информации*)
4. Какая органелла является энергетической станцией клетки? (*митохондрия*)
5. Какова функция лизосом? (*является органеллой внутриклеточного пищеварения*)
6. Чем гладкая эндоплазматическая сеть отличается от шероховатой? (*на ее поверхности отсутствуют белки и она синтезирует липиды и углеводы*)
7. Как называется группа клеток, имеющая одинаковое строение и выполняющая одинаковые функции? (*ткань*)
8. Назовите вид ткани животных, которая образована тесно прилегающими друг к другу клетками и основными функциями которой является защитная и всасывающая. (*эпителиальная*)
9. Назовите особенность клеток мышечной ткани. (*они способны изменять свою длину*)
10. Какая ткань содержит большое количество межклеточного вещества? (*соединительная*)
11. Перечислите виды соединительной ткани. (*костная, хрящевая, кровь, жировая*)
12. Как называются основные клетки нервной ткани? (*нейроны*)

СТАНЦИЯ «Скелет и мышцы»

Командам предлагается на скорость разгадать кроссворд:

первой выполнившей задание команде – 1 балл;

за правильное заполнение ключевого слова – 1 балл;

за правильное определение ключевого слова – 1 балл;

за правильно отгаданные все слова кроссворда – 3 балла.

Курохтина Мария Викторовна

Учитель биологии

МБОУ «Профильная гимназия № 122 г. Донецка»

**Сценарий внеклассного мероприятия. Интеллектуальная игра
«Занимательная биология»**

Цель: расширить знания учащихся об окружающем мире, о живой природе.

Задачи:

- 1.Расширять кругозор учащихся;
- 2.Развивать внимание, мышление, активность, воображение, умение работать в группе;
- 3.Воспитывать любовь к природе, познавательную активность, инициативность, чувство товарищества.

Внеклассное мероприятие для учащихся 2 классов по типу «Что? Где? Когда?», в нём участвуют 2 команды по 10 – 13 человек. Оно состоит из нескольких этапов. Каждая команда придумывает название и девиз, выбирает капитана. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов.

Оборудование: игровой набор (игровое поле, волчок, конверты с вопросами), карточки с заданиями, ручки, листочки, жетоны, аудиозапись.

Участники: 2- Б класс (команды, капитаны команд), жюри.

Ход мероприятия

1 Организационный момент. Деление класса на команды. Знакомство с правилами игры.

Правила игры.

1. Участники команд по очереди выходят к центральному столу, крутят волчок.
- 2.Стрелка волчка указывает на карточку с вопросами, на который предстоит

ответить.

3. Команда обсуждает варианты ответов и записывает свой ответ. На это дается 2 минуты.

4. После звукового сигнала команды по очереди дают ответы. Отвечает один из игроков, выбранный капитаном.

5. Если команда ответила верно, то получает жетон. (*Жюри отмечает результаты в таблице.*)

6. Если игроки или представители команды подсказывают, шумят, то балл команде не засчитывается и жетон не дается.

1 тур – Разминка.

«Живые синонимы».

Смелый как?	_____	лев
Хитрый как?	_____	лиса
Стрекочет как?	_____	сорока
Трусливый как?	_____	заяц
Тихий как?	_____	мышь
Выносливый как?	_____	лошадь
Голодный как?	_____	волк
Трудолюбивый как?	_____	пчела, муравей

После ответа команды сдают свои листочки для проверки жюри.

2 тур - Конкурс «Угадай-ка!».

Кто как «разговаривает». Учащиеся отгадывают звуки животных.

1 воркует (голубь)

2 крякает (утка)

3 чирикает (воробей)

4 ухает (филин)

5 блеет (коза)

6 лает (собака)

3 тур - Животные в литературе.

Назовите литературные произведения, в названиях или тексте которых встречаются упоминания о животных:

- Рассказы
- Сказки
- Басни

4 тур - «Вопросы по категориям».

Категория «Птицы»

1. Какой птицей называют обратную сторону монеты? (Орлом)
2. Какая птица подсчитывает годы нашей жизни? (Кукушка)
3. Какая птица с древних времен символизирует мудрость? (Сова)
4. Какие птицы не летают? (Страусы)
5. Какая птица занималась доставкой почты?

Категория «Удивительные существа»

1. Самая маленькая птица? (колибри)
2. У какого животного 8 глаз? (паук)
3. Самое быстрое животное на земле? (гепард)
4. Эта птица не летает, а плавает (пингвин)
5. Эта птица подкидывает свои яйца в чужие гнёзда (кукушка)

Категория «Черный ящик»

«Не дерево, а с листочками,

Не рубашка, а сшита

Не человек, а расскажет

Об исчезающих растениях и животных».

Ответ: «Красная книга»

Категория «Загадки о живых существах»

- 1 Какая птица любит говорить? (попугай)
- 2 Какое дерево все время плачет? (Ива)
- 3 Под водой живет, ходит задом наперед (рак)
- 4 Летит -пищит, сядет-молчит (комар)
- 5 Не рот, а ловушка.
Попадут в ловушку
И комар, и мушка. (Лягушка)

Категория «Животные из Мультфильмов и сказок»

- 1 На какой птице летала Дюймовочка? (Ласточка)
- 2 В кого превратился Гадкий Утёнок? (В лебедя)
- 3 Друг Маугли, семейства кошачьих. (пантера)
- 4 В кого превратился братец Алёнушки Иванушка? (козленочек)
- 5 Кого спас дедушка Мазай? (зайцы)

Категория «Интересные факты о животных»

- 1 Какое животное способно выпить 250 литров воды? (ответ: верблюд)
- 2 Кто спит вниз головой? (летучая мышь)
- 3 Что случается с пчелой, после того как она ужалил? (умирает)
- 4 У кого самое плохое зрение? (крота)
- 5 Какое животное хорошо бегаёт, прыгает ещё и боксирует? (кенгуру)

Категория «Самые известные животные»

- 1 Царь зверей. (Лев.)
- 2 Король пустыни. (Верблюд.)
- 3 Самое высокое животное на Земле. (Жираф.)
- 4 Самое пугливое, кроткое животное. (Заяц.)
- 5 Самое полезное животное в мире. (Червь.)

Категория «Как называется?»

- 1 Одно из самых назойливых насекомых? (Муха)
- 2 Одомашненные птицы, мимо которых не пройдет незамеченным ни одно живое существо даже ночью (гуси)
- 3 Дом волка? (Логово)
- 4 В кого превращаются гусеницы? (Бабочка)
- 5 Животные, которые кормят детенышей молоком (млекопитающие)



Подведение итогов, награждение команд

**Сценарий внеклассного мероприятия. Экологический турнир знатоков
«Будущее в наших руках»**

Форма проведения – командная игра

Цели:

— **образовательная:** активизировать познавательный интерес учащихся к изучению экологии;

— **развивающая:** развивать познавательный интерес к природе, формировать экологические знания и умение применять на практике знания, полученные на уроках окружающего мира, географии, биологии;

— **воспитательная:** воспитывать у учащихся бережное отношение к природе, чувство ответственности, коммуникативные навыки, умение принимать решения.

Оборудование: мультимедийная установка, компьютер, экран.

Ведущий: Всё чаще и чаще мы слышим и произносим слово «экология». Наука сложная, важная и нужная. Наука актуальная.

Экология – это наука о взаимосвязях в природе, об отношении человека к окружающей среде.

Богатства Земли исчерпываются быстрее, чем восстанавливаются. Природные богатства, которые имелись у нас не так давно в изобилии, истощаются. Природа не может безгранично залечивать свои раны. Вполне возможно, что за последние недели с лица Земли исчезло еще одно млекопитающее, еще одна птица или еще одно растение.

Давайте будем помнить, что каждое животное или растение неповторимо. Вдруг мы его больше не увидим на Земле?

Наша игра – это лишь попытка заглянуть в удивительно разнообразный, неразгаданный мир природы. Попытка увидеть и понять, что удивительное всегда рядом, надо лишь уметь видеть и слышать.

Итак, вперед в мир тайн и загадок! Хотелось бы, чтобы девизом нашего сегодняшнего КВНа стали слова Вадима Шеффера из стихотворения «Человек» :

Ты, человек, любя природу,

Хоть иногда её жалеи!

В увеселительных походах

Не растопчи её полей!

Не жги её напропалую

И не исчерпывай до дна.

И помни истину простую:

Нас много, а она одна!

В игре будут состязаться две команды. В составе первой команды играют (называет имя и фамилию каждого игрока). В составе второй команды играют (называет имя и фамилию каждого игрока)... Сегодня команды игроков будут бороться за звание самой умной, находчивой, дружной и быстрой. (Команды по очереди называют своё название и командира команды).

Нас окружают хорошие люди,

Их много, что ни говори.

На этот раз судить Вас будет

Сверхобъективное жюри! (Ведущий представляет жюри)

Ведущий: Сейчас несколько слов о правилах игры. Экологический турнир будет состоять из 5 раундов. Каждый раунд имеет свою тему, задания и условия их выполнения. Итоги каждого тура подводит наше жюри. По наибольшему количеству набранных баллов определяется команда-победительница. Итак, команды готовы к состязанию? Начинаем!

ПЕРВЫЙ РАУНД

Область знаний ЭКОЛОГИЯ

1. Это форма кислорода, которая состоит из трех атомов. Он образует в верхних слоях атмосферы слой толщиной от 19 до 35 км. Этот слой защищает жизнь на Земле. *Озон; защищает от проникновения сильной солнечной радиации.*

2. Почему ставится вопрос о нехватке пресной воды, хотя наша планета на 71% поверхности залита водой? *Пресной воды на планете около 2%.*

3. Что называют чёрным списком? *Чёрный список - международный список вымерших видов животных и растений, от которых остались лишь чучела, скелеты, тушки, рисунки и гербарии.*

4. Что такое «смог»? *Смог - скопление вредных газообразных, аэрозольных веществ в атмосфере, а также частиц сажи и пыли.*

5. Лишайники широко распространены в природе, но почти не встречаются в городах. Почему? *Лишайники своего рода индикаторы чистого воздуха, а воздух города загрязнён.*

6. Сжигание огромного количества природного топлива приводит к увеличению содержания в атмосфере углекислого газа метана, что приводит к постепенному потеплению климата. Смесь пыли и газов действуют аналогично покрытию теплицы, хорошо пропускают солнечные лучи, но препятствуют выходу теплового излучения с поверхности. Какую глобальную проблему этот процесс создает? *Парниковый эффект*

Область знаний БОТАНИКА

1. Какое растение кормит, лечит, одевает, наказывает? Что вы о нем знаете? *Крапива*

2. Какую кашу можно сварить из будущего веника? *Пшеницу*

3. В какие цветы Зевс превратил любопытных людей, которые подглядывали из-за кустов за богиней Афродитой в то время, когда она купалась? *Анютины глазки или фиалка трехцветная*

4. Какой цветок считается символом Солнца и символом Японии? *Хризантема*

5. Обезьянье дерево – именно так переводится название этого широко распространённого в Африке растения. Мякоть его плодов используется для приготовления лимонада. Отсюда ещё одно название растения – лимонадное дерево. Так какое же растение скрывается за этими названиями? *Баобаб*

6. Часто это растение называют «зеленой коровой», потому что из его семян делают молоко, сыр, простоквашу, творог, а также масло, заменители какао и шоколада. О каком растении идет речь? *Соя*

Область знаний ЗООЛОГИЯ

7. Это очень пугливая и осторожная птица. Всю свою жизнь проводит высоко на деревьях. Очень красивая и заметная. Возможно, поэтому с юга она прилетает позже других птиц, когда на деревьях уже шумит листва, и улетает раньше всех, пока еще листья не опали. Самец поет удивительно красиво, а самка издает звуки, напоминающие визг кошки, поэтому ее называют и флейтой, и лесной кошкой. *Иволга*

8. Какой представитель кошачьих умеет ловко подражать голосу оленя, заманивая его? Он же может переплывать реки. *Тигр*

9. При массовом отстреле хищных птиц (филинов, ястребов) численность куропаток и тетеревов снижается; при уничтожении волков снижается численность оленей. Чем это можно объяснить? *Хищник оказывает регулирующее воздействие на популяцию жертвы, уничтожая больных и ослабленных особей. При уменьшении численности популяции хищников происходит уменьшение численности популяции жертвы*

10. Русское название этого животного происходит от арабского слова, в переводе означающего «нарядный». Впервые в Европу это животное было

завезено Юлием Цезарем в 46 г. до н.э. А что это за животное, если римлянам оно напоминало смесь верблюда и леопарда? *Жираф*

11. Эти птицы были завезены в Австралию из Южной Африки в 60-е годы 19 века. Знатоки утверждают, что мясо этой птицы напоминает телятину, кожа имеет отличное качество, а перья время от времени входят в моду. Что это за птица? *Страус*

12. В мультиках и сказках зайца часто называют косым. За что его так называют? У зайца глаза выпуклые и находятся по бокам головы. Это дает ему обзор на 360°. *Благодаря этому у зайцы спасаются от погони*

Область знаний ИСТОРИЯ

1. Первым законом об охране окружающей среды считают вердикт английского короля Эдуарда I, принятый в 1273 году. Данным указом запрещалось использование каменного угля для отопления жилищ. Кто из российских царей издал указ об охране окружающей среды и ввел систему наказаний за его невыполнение? *Петр I*

2. Как назывался обычный боевой порядок немецких рыцарей, которые воевали в 1242 г. на Неве с русскими войсками под руководством Александра Невского? *Свинья*

Область знаний ГЕОГРАФИЯ

1. Где на Земле грибы бывают выше окружающих деревьев? *Тундра*

2. Названия каких городов нашей страны созвучны названиям животных? *Орёл, Воронеж*

Область знаний ЛИТЕРАТУРА

1. «Проказница Мартышка, Осёл, Козёл да косолапый Мишка затеяли сыграть квартет. Достали нот, баса, альты, две скрипки и сели на лужок под липки – пленять своим искусством свет». Перечислите, к каким отрядам

принадлежат названные герои? Отряд хищные – медведь; приматы – мартышка; парнокопытные – козёл; непарнокопытные – осёл.

2. Назовите произведения школьной программы, в которых речь идёт о животных или герои похожи на животных. «Каштанка», «Хамелеон», «Му-Му», «Белый пудель».

ВТОРОЙ РАУНД

«ДА или НЕТ»

...крокодилы могут взбираться на деревья? Да
...змеи могут совершать прыжки до метра в высоту? Да
...стрижи даже спят на лету? Да
...голубые розы растут только в Китае? Нет
...зеленый картофель настолько ядовит, что может убить ребенка? Да
на зебрах водятся полосатые блохи? Нет
...сазан может забраться в океан? Нет
...медведь может зимой потолстеть? Нет
...нормальный пульс человека 70-80 ударов в минуту? Нет
спать на голодный желудок так же вредно, как и переесть? Да
Как по-китайски будет звучать словосочетание «Большой ветер»?

«Всё обо всём»

Сколько человек играли на музыкальных инструментах в басне Ивана Андреевича Крылова «Квартет»? Ни одного

Что есть у каждого слова, растения и уравнения? Корень

В чем сходство рыбьей чешуи и ствола дерева? И на чешуе, и на стволе есть годовые кольца

В Нью-Йоркском зоопарке находится каменный павильон с бронированными стеклами, на котором красуется надпись: «Здесь находится самое опасное животное на Земле». Угадайте содержимое павильона.

Бабочка эта «сухопутная»: летает над лесными полянами и опушками. А имя у неё - «морское» адмирал

ТРЕТИЙ РАУНД

Багряные зори... к ветру
Много рябины... к дождливой осени
Утром на траве роса... дождя не будет
Длинные сосульки... к затяжной весне
Грачи рано прилетели... весна тёплая будет
Рыба выскакивает из воды... к дождю
Бледный цвет луны... признак плохой погоды
Иней на деревьях... к морозу
Вечером сильно стрекочут кузнечики, кричат лягушки... будет ясно
Кошка свернулась клубочком... к похолоданию
Ворона кричит зимой... к метели
Звёзды яркие... к хорошей погоде
Сильный треск кузнечиков в июле предвещает... сухую погоду

ЧЕТВЕРТЫЙ РАУНД

Загадки - иллюстрации»

«Мы – экологи». Ребята, сейчас вам надо будет вспомнить законы охраны природы, которые вы знаете и записать их на листе бумаги. На это задание вам даётся 5 минут.

«Черный ящик»

1. Это бывает разноцветным, это очень трудно сломать.
2. Если его поджечь, то появится чёрный едкий дым.
3. Много детских игрушек и предметов домашнего обихода сделано из этого.
4. Предметы, сделанные из этого очень лёгкие.
5. Её нельзя выбрасывать, так как в природе она разлагается более 100 лет.

Пластмасса

1. Его делают из песка.
2. Если его нагреть, оно становится тягучим, как тесто.
3. Чаще всего оно прозрачное.

4. Брошенное в лесу, оно может стать причиной пожара.

5. Когда падает, оно разбивается. *стекло*

ПЯТЫЙ РАУНД

«Представление экологических наказов»

В этом задании вам предстоит написать по 3 наказа, призыва, лозунга к современным и будущим поколениям по охране окружающей среды.

Например:

- Не стройте дворцы в лесах и на озёрах, иначе наши правнуки будут жить в каменных джунглях.
- Необходимо ставить фильтры на выхлопные трубы машин. В случае невыполнения ввести штрафные санкции. Ограничить въезд загрязнённого транспорта в город.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ, НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Терещенко Светлана Анатольевна

Учитель химии и биологии

МБОУ «Школа № 123 города Донецка»

**Интеллектуальная викторина "Увлекательная ботаника" для
учащихся 5 - 6-х классов**

Цели и задачи: развивать интерес к биологии; расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру общения и здорового соперничества.

Оборудование: компьютер, проектор, презентация, экран.

Организация игры и правила:

- В викторине принимали участие как команды, так и отдельные учащиеся.
- Викторина состоит из 5 раундов по 5 вопросов.
- Стоимость вопросов: 5, 10, 15, 20, 25 баллов.
- Игроки имеют право, но не обязаны отвечать на заданный вопрос. Право ответа получает команда (или игрок), первой поднявшая руку после сигнала.
- Правильный ответ приносит команде (или игроку) сумму, равную стоимости вопроса на игровом табло, неправильный ответ лишает игрока указанной суммы.
- При неверном ответе, другие команды (или игроки) могут попытаться ответить на этот вопрос в порядке очередности.
- Побеждает команда (или игрок), набравшие большую сумму по итогам игры.

Инструкция по навигации:

- Игровое поле: переход к вопросу – гиперссылка «цифра» в таблице. После возвращения – цифра исчезает.
- На слайдах с вопросами – правильный ответ – щелчком мыши по изображению "колокольчик" в левом нижнем углу.
- Возврат на игровое поле – гиперссылка "ромашка" в правом нижнем углу.
- На слайдах 8 - 12: триггер "подсказка" - появление ребуса.

- На слайдах 23 - 27: триггер прямоугольниги "Что" и "Из чего" - открытие загадок.
- Слайды 28 - 30: источники изображения.

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

"А ЛИШНИЙ КТО?" (СЛАЙДЫ №№ 13 – 17)

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>
Из 5 ответов выбрать "лишнее" и ответить: Почему? Указать названия растений.		
5	Среди грибов найдите лишний: бледная поганка, лисичка, боровик, маслёнок, сыроежка	1 - БЛЕДНАЯ ПОГАНКА, т.к. она ядовитая; остальные грибы - съедобные
10	Какой плод лишний: томат, киви, смородина, арбуз, виноград	4 - АРБУЗ, т.к. его плод - тыква; у остальных плод - ягода
15	Какое растение лишнее: сирень, клён, яблоня, шиповник, одуванчик	4 - ШИПОВНИК, т.к. у него листья сложные; у остальных - листья простые
20	Какой из живых организмов лишний: хлорелла, у льва, амёба, хламидомонада, спирогира	3 - АМЁБА, т.к. она – одноклеточное животное; остальные - зелёные водоросли
25	Какое растение лишнее: кедр, гинкго, можжевельник, кипарис, пальма	5 - ПАЛЬМА, т.к. это растение покрытосеменное; остальные - голосеменные

"АНАТОМИЯ"

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>
<p>Ответьте на вопрос.</p> <p>Можно воспользоваться подсказкой - ребус.</p>		
5	У кого есть кисти, но нет рук?	ВИНОГРАД
10	У кого есть косточки, но нет скелета?	СЛИВА
15	У кого есть усы, но нет лица?	КАБАЧОК
20	У кого есть почки, но нет желудка и печени?	ДЕРЕВО
25	Какие ногти не царапаются и не знают маникюра?	КАЛЕНДУЛА

"ИНТЕРЕСНО?" (СЛАЙДЫ №№ 13 - 17)

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>	<i>Дополнительная информация</i>
5	В какой стране можно встретить мосты, выросшие естественным образом?	ИНДИЯ	<p>На северо-востоке этой страны издавна пользовались мостами, выросшими естественным образом. Из ствола фикуса каучуконосного вырастают дополнительные корни. Их направляли в выдолбленный изнутри пальмовый ствол, который клали поперёк реки.</p> <p>Дорастая до противоположного берега, корни вращали в почву и начинали укрепляться, и через 10-15 лет получался готовый мост, со временем становившийся только прочнее.</p>

			Известны сооружённые таким образом мосты длиной свыше 30 метров, способные выдержать одновременно 50 человек.
10	В каком городе наступление весны объявляется специальным указом, зависящим от распускания официального каштана?	ЖЕНЕВА	<p>В этом городе уже 2 века существует традиция специальным указом объявлять наступление весны тогда, когда распускается первый листок на «официальном каштане», растущем под окнами здания кантонального правительства.</p> <p>По статистике, чаще всего весна объявлялась в марте, хотя нередко и раньше, а в 2002 году каштан и вовсе распустился 29 декабря.</p> <p>Самым парадоксальным годом был 2006-й: сначала весну объявили в марте, а затем ещё раз в октябре, так как дерево неожиданно зацвело снова.</p>
15	На территории какого материка произрастает «колбасное дерево» - кигелия?	АФРИКА	Своё название дерево получило из-за плодов, так напоминающих батоны докторской колбасы. Они висят на цветоножках, представляющих из себя длинные одервенелые шпагаты. При желании на них можно раскачиваться. Длина одного плода (батона колбасы) может достигать 50 сантиметров, а

			<p>вес 8 килограмм.</p> <p>Колбасное дерево отличается быстрым ростом. «Батоны колбасы» на дереве могут висеть месяцами и постепенно увеличиваться. После созревания плоды лопаются. Плоды колбасного дерева несъедобны. Ярко красные цветы распускаются ночью и представляют собой крупные тюльпановидные соцветия.</p> <p>Население использует плоды кигелии в качестве топлива. Также из них готовят красный краситель, для чего плоды отваривают. Съедобными являются лишь семена, что находятся в колбасках. Однако, они ядовиты и предварительно их следует обжарить. Семена кигелии используются для приготовления различных блюд.</p>
20	На клюв какой птица похож этот цветок?	ПОПУГА Й	<p>Клюв попугая (<i>Lotus berthelotii</i>)</p> <p>Оригинальное растение, получившее свое название благодаря внешнему виду. К сожалению, цветок исчез из дикой природы. Ученые предположили, что растение, растущее некогда на Канарских островах, опыляли</p>

			<p>вымершие ныне нектарницы. Ученые неоднократно пытались вернуть растение в дикую природу, однако все попытки оказались безрезультатными. К счастью, садоводы выращивают цветок в домашних условиях.</p>
25	<p>К какой группе по способу питания относится растение непентес?</p>	<p>ХИЩНИКИ</p>	<p>Практически все растения этого рода можно смело назвать хищниками, так как они получают необходимые питательные вещества путем переваривания пойманных насекомых. Большая часть видов произрастает в тропиках Азии, в основном на острове Калимантан. У растения листья напоминают по форме кувшинки. Для привлечения насекомых на внутренней поверхности кувшинчика есть специальные клетки, которые и выделяют манящий нектар, также присутствуют клетки-волоски, которые служат для удержания пойманной жертвы. Ловушка очень изощренная - поверхность на горлышке кувшинчика очень скользкая, поэтому жертвы и соскальзывают вниз, где попадают в воду и тонут. Отдельные виды</p>

			содержат в кувшинке до 2 литров воды. Для переработки насекомых растением вырабатываются ферменты, иногда в ловушку попадают даже мыши, крысы и небольшие птицы.
--	--	--	--

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>
	Отгадать название биологической науки. Подсказка - буквы в названии переставлены, составить правильное название науки.	
5	Раздел ботаники, предметом изучения которого являются древесные растения	ДЕНДРОЛОГИЯ
10	Наука о грибах	МИКОЛОГИЯ
15	Раздел ботаники, изучающий папоротниковидные, лауновидные, хвощевидные растения	ПТЕРИЛОЛОГИЯ
20	Раздел ботаники, изучающий мохообразные растения	БРИОЛОГИЯ
25	Наука о водорослях	АЛЬГОЛОГИЯ

"ЧТО ИЗ ЧЕГО" (СЛАЙДЫ №№ 23 - 27)

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Загадка 1</i>	<i>Ответ</i>	<i>Загадка 2</i>
	Из каких пород дерева изготовлены предметы? Подсказка - загадки, скрытые под названиями "Что" и "Из чего".			
5	Из какого дерева	В деревянном домике	ОСИНА	Хоть неплохо я одета, Бьет озноб меня всегда.

	делают СПИЧКИ?	Проживают гномики. Уж такие добряки - Раздают всем огоньки.		И весной, и жарким летам Вся дрожу, как в холода.
10	Какое дерево применяется для изготовления ЛЫЖ?	Деревянные гонцы, Словно братья- близнецы! На лыжне вдвоём всегда, Друг без друга никуда!	БЕРЁЗА	Не заботясь о погоде, В сарафане белом ходит, А в один из тёплых дней Май серёжки дарит ей.
15	Из какого дерева делают ПИАНИНО?	Ох, на нём не сосчитать Черно-белых клавиш! А обучишься играть -Ты себя прославишь.	ЕЛЬ	Её всегда в лесу найдёшь- Когда гулять в него пойдёшь: Стоит колючая, как ёж, "Зимою в платье?",- "Ну и что ж!" А платье то пушистое, Зелёное, ветвистое!
20	Из какого дерева делают ПОПЛАВКИ для рыбных снастей?	На рыбалку его взял, Крепко к леске привязал. Если станет он кивать, Рыбка начала клевать.	ДУБ ПРОБКО ВЫЙ	Не загадка это даже, Сразу назовём, Если только кто-то скажет - Желуди на нём!

25	<p>Древесину какого дерева используют чаще всего для изготовления КОЛЁС в телеге?</p>	<p>Меня спросили: "Как тружусь?" Вокруг оси своей кружусь.</p>	<p>осеннему балу РЯБИНА</p>	<p>Она к Снова надела кораллы, Пылают они далеко, Всякий увидит легко.</p>
----	---	--	-------------------------------------	--

Увлекательная ботаника

ВЫХОД

А ЛИШНИЙ КТО?	5	10	15	20	25
АНАТОМИЯ	5	10	15	20	25
ИНТЕРЕСНО?	5	10	15	20	25
НАУКИ	5	10	15	20	25
ЧТО ИЗ ЧЕГО	5	10	15	20	25

А ЛИШНИЙ КТО?

Среди грибов найдите лишний:



1

Боровик



2

Лисичка



3

Боровик



4

Маслёнок



5

Сыроежка



**БЛЕДНАЯ ПОТАНКА,
так как она ядовитая**

А ЛИШНИЙ КТО?

10

Какой плод лишний:

1 **томат**



2 **киви**

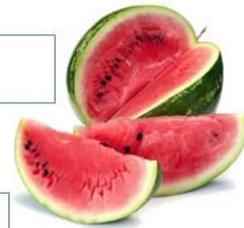


3 **смородина**

5 **виноград**



4



АРБУЗ, т.к. его плод - тыква



А ЛИШНИЙ КТО?

15

Какое растение лишнее:

1 **сирень**



2 **каён**



3



яблоня

4



5



одуванчик

ШИПОВНИК, т.к. его листья сложные



А ЛИШНИЙ КТО?

Какой из живых организмов лишний:

1



хлорелла

2

ульва



3



5



спирогира

4



хламидомонада

**АМЕБА, т.к. она –
одноклеточное животное**

А ЛИШНИЙ КТО?

Какое растение лишнее:

1



кедр

5



2



гинкго

4



кипарис

3



можжевельник

**ПАЛЬМА –
покрытосеменное растение**

АНАТОМИЯ

У кого есть кисти, но нет рук?



ВИНОГРАД

АНАТОМИЯ

У кого есть косточка, но нет скелета?



СЛИВА

АНАТОМИЯ

15

У кого есть усы, но нет лица?

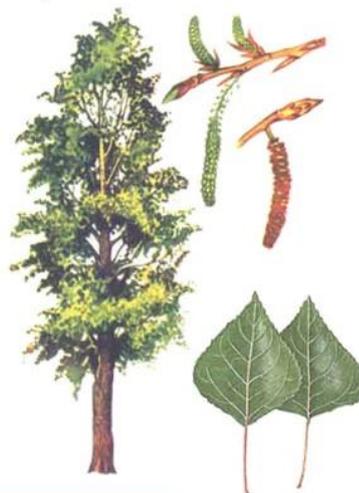
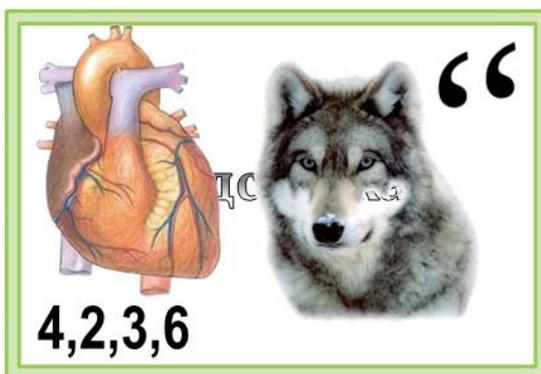


КАБАЧОК

АНАТОМИЯ

20

У кого есть почки, но нет желудка и печени?



ДЕРЕВО

АНАТОМИЯ

25

Какие ноготки не царапаются и не знают маникюра?



КАЛЕНДУЛА



ИНТЕРЕСНО?



В какой стране можно встретить мосты, выросшие естественным образом?



ИНДИЯ



ИНТЕРЕСНО?

10

В каком городе
наступление
весны
объявляется
специальным
указом,
зависящим от
распускания
официального
каштана?



ВЕЖАНЕ

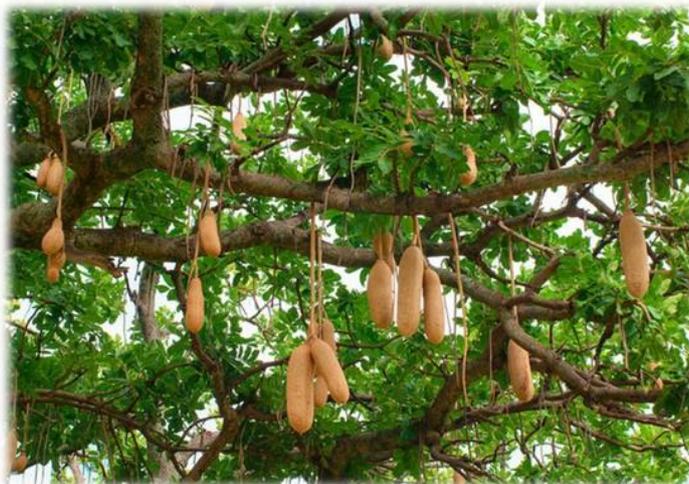
ЖЕНЕВА



ИНТЕРЕСНО?

15

На территории
какого
материка
произрастает
«колбасное
дерево» -
кигелия?



АФРИКА



ИНТЕРЕСНО?

20

На клюв какой птица похож этот
цветок?



ПОПУТАЙ



ИНТЕРЕСНО?

25



К какой группе по
способу питания
относится
растение
непентес?



ХИЩНИКИ



НАУКИ

Раздел ботаники, предметом изучения которого являются древесные растения



ИТОНДЕРЛОДЯ
ДЕНДРОЛОГИЯ

НАУКИ



Наука о грибах



МИКОЛОГИЯ
МКОТОМИЯ

НАУКИ

15

Раздел ботаники, изучающий папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные растения



ЛОПЯРИЛОПЕТИ
ПТЕРИЛОЛОТИЯ

НАУКИ

20

Раздел ботаники, изучающий мохообразные растения



РОГОЛИБИЯ
БРИОЛОТИЯ

НАУКИ

Наука о водорослях

25



АЛГОЛОГИЯ
АИТОЛОЯЛ

ЧТО ИЗ ЧЕГО

ЧТО?

5

СЪМІЧКИ



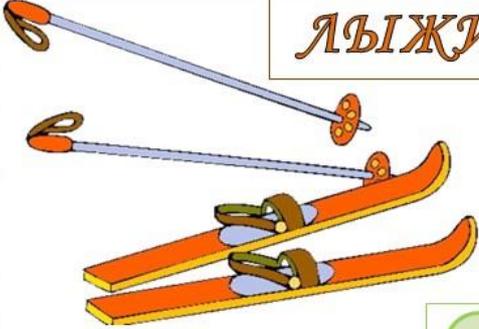
ОСИНА

ИЗ ЧЕГО?

ЧТО ИЗ ЧЕГО 10

ЧТО?

ЛЫЖИ



БЕРЕЗА



ИЗ ЧЕГО?

This slide features a decorative border of various flowers and plants. It contains a green box for the question 'ЧТО?' and another for the answer 'ИЗ ЧЕГО?'. The word 'ЛЫЖИ' is written in a decorative font next to an illustration of skis. The word 'БЕРЕЗА' is written next to an illustration of a birch tree. The number '10' is in a decorative font in the top right corner.

ЧТО ИЗ ЧЕГО 15

ЧТО?



ПИАНИНО

ЕЛЬ



ИЗ ЧЕГО?

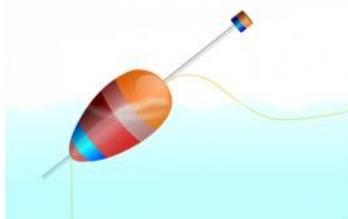
This slide features a decorative border of various flowers and plants. It contains a green box for the question 'ЧТО?' and another for the answer 'ИЗ ЧЕГО?'. The word 'ПИАНИНО' is written in a decorative font next to an illustration of a piano. The word 'ЕЛЬ' is written next to an illustration of a spruce tree. The number '15' is in a decorative font in the top right corner.

20 ЧТО ИЗ ЧЕГО



ЧТО?

ПОПЛАВОК



ДУБ ПРОБКОВЫЙ

ИЗ ЧЕГО?

25 ЧТО ИЗ ЧЕГО

ЧТО?

КОЛЕСО

РЯБИНА

ИЗ ЧЕГО?



Викторина «Загадки мира растений»

Цель: активизация познавательной деятельности, привитие интереса к предмету, развитие внимания, сообразительности, выявление эрудитов среди учащихся. Умение работать командой.

1 - Представление.

Участвуют 3 команды 5,6,7 классов. Ребята выбирают капитана. Придумывают название команды и девиз.

2 - Превращение.

Ведущий показывает записанные на классной доске слова. Ребята должны в них изменить **одну букву** так, чтобы получилось название дерева.

1.Зуб

2.Кадр

3.Ольга

Лупа

Линия

Машина

Клин

Два

Кафтан

Слава

Осень

Луч

Лиман

Плюс

Соска

3 - "Угадай!"

Каждая команда получает карточки с текстом загадок. Выигрывает команда, которая за три минуты отгадает правильно больше загадок.

Деревья:

Ее всегда в лесу найдешь - Пойдешь гулять и встретишь: Стоит колючая, как еж, Зимою в платье летнем. Как это скучно - Сто лет без движения	У меня длинней иголки Чем у елки. Очень прямо я расту В высоту. Если я не на опушке, Ветви - только на макушке. (Сосна)
---	---

<p>В воду глядеть На свое отраженье. Свесила гибкие ветви с обрыва Нежная, тихая, грустная : И лист и почки - все врачует, И сок - целебное сырье, Шумит от ветра, если дует, Краса России - ствол ее.</p>	<p>Чей пух по городу летает? Среди июля - снегопад. Прохожие его ругают, А это ветер виноват. (Тополь)</p>
---	--

Кустарники:

<p>Вы не раз видали сами Кустик с волчьими когтями. Кто на цветы набросится, Тому Не поздоровится. Исцарапает - Отпустит: Кто ответит, Что за кустик?</p>	<p>Две сестры летом зелены; К осени одна краснеет, Другая чернеет. Выпускает он листы Широченной ширины. Держатся на стеблях крепких, Сто плодов шершавых цепких. Если их не обойдешь - На себе, их все найдешь.</p>
---	--

Травы:

<p>Вот за огородами Поднялась уродина. Кто ее сорвать Захочет - Как ужаленный, Отскочит. Вот чудеса бывают, ребята: Выросла в поле белая вата!</p>	<p>Где сбегают Травы в яр, Красовался Белый шар. Ветерок, Смешной проказник, Что-то шару Прошушукал -</p>
---	--

Вату колхозом всем собирали.	И с него взлетело
Срочно на фабрику вату послали.	Сразу триста парашютов
Будут обновки у наших ребят:	Сам страдалец,
Братишкам - штанишки,	Он не прочь
Сестренке - халат.	И чужой беде помочь.
В огороде у дорожки	Может верно послужить,
Стоит солнышко на ножке,	Если кто поранится:
Только желтые лучи	Стоит листик приложить -
У него не горячи.	Ранка и затянется.

4 - "От слова к слову" В каждой паре слов необходимо так переставить буквы, чтобы получились названия овощей.

ТУР + ПЕШКА =

РЕКА + ЧИН =

РОТ + КАФЕЛЬ =

УСТА + КАП =

ЛАК + СЕВ =

АР + ЗУБ =

КЛАН + ЖАБА =

КВА + ТЫ =

ЛЮК + КВА =

5 - "Стихи"

Одну ягодку мы ели :	Посмотри на колобок,
Вчетвером за столик сели -	Он румян и краснобок,
Еле-еле одолели:	Но не рви его до срока -
Ели чуть не полчеса,	Из него не будет прока.
Расстегнули пояса.	А когда наступит срок,
Да еще в отброс осталось -	Раскуси - и брызнет сок.
Вот так ягода досталась!	Видно очень далеко
Что за ягодки на кочке!	Наливное :
Осень им румянит щечки.	Под листом на каждой ветке
Наклонись-ка, погляди-ка,	Сидят маленькие детки.
Не поспела ли :	

<p>Вот ягоды, смотри, Как наперстки малые. Все они под цвет зари: Алые-преалые, Есть для ягоды корзинка, Полезай в нее : Меня дети обожают, Обезьяны уплетают, Из далеких жарких стран К вам приехал я - : Я в пуховой красной майке На лесной живу лужайке. Я на вкус и цвет приятна, Я сладка и ароматна. Наклонись и погляди-ка: Вот я - :</p>	<p>Тот, кто деток соберет, Руки вымажет и рот. Вкусны - оближешь пальчики - Оранжевые мячики. Но только в них я не играю, А неизменно их съедаю. Я красна, я кисла, На болоте я росла, Дозрела под снежком. Ну-ка, кто со мной знаком?</p>
--	---

6 - "По цепочке"

Баобаб живет 4000 лет, а лиственница 400 лет. Во сколько раз баобаб живет дольше лиственницы?

Высота кавказской пихты 60м, а высота сибирской пихты 30 м. Во сколько раз кавказская пихта выше сибирской?

Сосна может прожить 600 лет, ель вдвое больше, чем сосна, а дуб на 800 лет больше ели. Сколько лет может прожить дуб?

Ель может прожить 1200 лет, сосна - половину этого возраста, а рябина на 520 лет меньше, чем сосна. Сколько лет живет рябина?

Береза прожила 50 лет, что составило пятую часть продолжительности ее жизни. Какова продолжительность жизни березы?

Осина за день поглощает 66 литров воды, а береза 60 литров. Насколько литров воды больше ежедневно поглощает осина, чем береза.

7 - "Найди слово"

Ответить на загадки

Я-дед, во сто шуб одет. Кто меня раздевает, Слезы проливает. Много одежек, но нет рук. Верно угадали, я, конечно : Мы рады этим овощам. Икра из них по вкусу нам. Ты видишь желтые бочки? На грядке зреют : Хоть я сахарной зовусь, Но от дождя я не размокла. Крупна, кругла, Сладка на вкус. Узнали вы? Я : На грядке девица словно клубочек. Она нарядилась в сорок сорочек. Захочешь снять - Услышишь много хруста. Узнал ты как ее зовут? А этот красный сочный плод Издалека к себе зовет. Пусть с дальних стран он завезен, Поверь, тебе известен он! Назвали люди с давних пор Его томат и :	Каротином он богат И полезен для ребят. Нам с земли тащить не вновь За зеленый хвост И зелен, густ На грядке вырос куст. Покопай немножко: Под кустом : В теплице сорвала я плод. Казалось, просится он в рот. На нем темно-синий кафтан. Держу я в руке : Лопаты не надо, Сидит она близко Красная, с белой Подкладкой : Любит он расти на воле, Не в саду, а в чистом поле - Целой зарослью дремучей! Он усатый и ползучий, спрятал ядрышки в стручке - саблевидном кулачке. Не раскусишь, коль засох. Называется :
--	--

Подведение итогов и выставление оценок

Деловая игра «Риск заражения».

Целью мероприятия является:

- устранение пробелов в знаниях о СПИДе и ВИЧ - инфекции, путях заражения;
- воспитание ценностного, бережного отношения к собственной жизни и жизни других людей;
- развитие воли и самостоятельности в выборе жизненного пути.
- привлечение внимания к проблемам ВИЧ/СПИДа учащихся.
- формирование у школьников адекватности понимания проблемы существования болезни СПИД.
- изменение опасного поведения подростков через пропаганду здорового образа жизни и развитие их способностей.

Ход мероприятия

На проекторе показывается мультимедиа про СПИД с продолжительностью 15 минут по ссылке <https://yandex.ru/video/preview/3154963270225074331>

1. Вводная часть

Сегодня Вам предлагается поговорить о такой масштабной проблеме, которая может коснуться каждого человека, как ВИЧ и СПИД.

Упражнение «Риск заражения»

Каждой группе выдаются 4 карточки-сектора: "Высокий риск", "Низкий риск", "Нет риска", "Не знаю" и карточки где указаны: типы социального поведения, типы сексуального поведения, предметы общего пользования, биологические жидкости организма.

Участникам игры дается 2 – 3 минуты подумать, относится ли то, что указано в карточках, полученных ими, к высокому, низкому риску заражения ВИЧ-инфекцией или не является рискованным. Ведущий предлагает участникам положить свои карточки на ту карточку-сектор, которая наиболее, по его мнению, отражает степень риска инфицирования. В случае если участник не знает какого-либо понятия или не знает, куда отнести карточку, ему предлагается положить ее в сектор "Не знаю".

Онлайн игра «Что? Где? Когда?»

Игра «Что? Где? Когда?»

по биологии для 10-11 классов

Красный сектор – Человек

Зеленый сектор - Растения

Синий сектор – Животные

Желтый сектор – Общие вопросы

Красный сектор – Человек

1. Известно, что перо павлина применяется довольно широко, но как оно употреблялось для сохранения фигуры? (Перо павлина вводили в горло, и оно вызывало рвоту, освобождая организм и не оставляя чувство голода.)

2. Всем известна картина Леонардо да Винчи “Мона Лиза” (Джоконда). Какая деталь внешности отсутствует у женщины, изображенной на этом полотне, в то время как она есть у каждого человека? (У Джоконды отсутствуют брови.)

3. Одним из первых анестезирующих средств стал хлороформ. Его свойства обнаружил врач – акушер Симпсон и решил применять хлороформ для обезболивания родов. Но церковь выступила против идеи Симпсона, заявив, что в Священном писании сказано: “В муках будет рожать Ева детей”. Что возразил Симпсон церковникам, как смог убедить их в необходимости своего открытия? (Симпсон ответил, что Бог, прежде чем вырезать ребро Адама для сотворения Евы, погрузил его в глубокий сон.)

4. Каких людей на Древнем Востоке в течение целого месяца кормили только вареным мясом, от чего те были явно не в восторге? (Приговоренных к смерти, т.к. организм без клетчатки быстро зашлаковывается и отравляется.)

5. Согласно русской пословице, голову нужно держать в холоде. Вопрос: как, согласно этой же пословице, нужно держать ноги и живот?

(ответ: Держи голову в холоде, живот в голоде, а ноги в тепле. Именно тогда ты сможешь быстро принимать решения и трезво мыслить, быстро

двигаться, и точно не заработаешь простуду, если ноги содержишь в тепле. Именно эта пословица была любимой у известного полководца А. Суворова.)

6. Изобретение микроскопа совершило революцию во многих областях науки.

*Хоть острым взглядом нас природа одарила,
Но близок оного конец имеет сила,
Коль много микроскоп нам тайностей открыл,
Невидимых частиц и тонких в теле жил.*

Вопрос: Кому принадлежат эти строки?

(ответ: эти строки принадлежат М.В. Ломоносову)

7. Известно, что кровь у человека красного цвета. Вопрос: тогда почему аристократов называют “голубой кровью”?

(ответ: В Испании так говорили о людях со светлой кожей (в отличие от смуглых мавров), вены которых выглядят голубыми (на фоне светлой кожи), будто по ним течет голубая кровь.)

8. Гиппократом было создано учение о соках организма типах телесного строения. В организме, по мнению Гиппократа, есть 4 жидких сока: кровь, черная желчь, желтая желчь, слизь. Основное в типе телесного строения человека то, какой сок преобладает в организме.

Вопрос: Что из себя представляют люди, в организме которых преобладает одна из четырех жидкостей?

(ответ: Это люди с разными типами темперамента:

Черная желчь – “мелайна холе” - меланхолик.

Желтая желчь – “холе” - холерик.

Кровь – “сангвис” - сангвиник.

Слизь – “флегма” - флегматик.

10. До второй мировой войны летчиков-дальтоники не брали на службу в ВВС США, но в январе 1941 г. положение изменилось коренным образом – им стали отдавать предпочтение. Почему? (Потому что они лучше видят замаскированные объекты.)

Зеленый сектор – Растения

1. Известно, что в жизни России большую роль играет картофель, во Франции – виноград, в странах южной Европы – олива. А какой плод, если верить легендам, трижды влиял на судьбы человечества и в каких ситуациях? (Яблоко с древа познания, яблоко раздора и яблоко, подсказавшее Ньютону закон всемирного тяготения.)

2. Как известно, картофель в Европе приживался с трудом. В России случались даже картофельные бунты, которые возникали как реакция на насильственное насаждение картофеля. Отказывались сажать картофель и французские крестьяне. Чтобы новая культура получила распространение в крестьянских хозяйствах, агроном Антуан Пармантье, живший в XVIII веке, придумал остроумный способ. Он посадил картофель на государственных землях и выставил вокруг вооруженную охрану. Это привело к тому, что очень скоро картофель появился на крестьянских огородах. Каким образом? (Как говорится, запретный плод сладок. Когда охрана на ночь уходила, окрестные крестьяне воровали картофель и для пробы высаживали его на своих огородах, на что и рассчитывал Антуан Пармантье.)

3. Назовите самое высокое растение в семействе злаков? (ответ: бамбук)

4. Согласно древнегреческому мифу, бог света и искусств Аполлон полюбил прекрасную нимфу Дафну. Но она в страхе стремилась скрыться от него. Когда же у нее не осталось сил бежать, она превратилась в прекрасное дерево. Опечаленный Аполлон воскликнул: “Пусть венок из твоей зелени украшает мою голову, пусть никогда не вянут твои листья. Стой вечно зеленым!”

Вопрос: Появление какого растения объясняла эта легенда?

(ответ: так появился лавр благородный)

5. В черном ящике лежит ветка этого дерева. Многие народы, живущие на территории России, почитали это дерево, как священное. По якутским поверьям, на ветвях этого дерева живет Хозяйка Земли. А вот что поется в русской песне об этом дереве:

Первое дело – мир освещать,
Второе дело – скрип утешать,
Третье дело – больных исцелять,
Четвертое дело – чистоту соблюдать.

Вопрос: Что лежит в черном ящике? Объясните, о чем говорится в песне.

(ответ: ветка березы. Люди освещали дома березовыми лучинками; дегтем из березовой коры смазывали оси колес, чтобы они не скрипели; от болезней почек, печени и легких помогает отвар березовых почек; полы мыли да парились березовыми вениками)

6. Из того, что находится в черном ящике, можно получить муку и крупу. Для этого сырье нужно собрать после первых заморозков и вымочить двое суток, сменяя воду. Затем, нагрев до кипячения, пропустить через мясорубку и полученную массу высушить. Сухую массу размолоть. Из полученного продукта можно варить кашу и печь лепешки. Можно приготовить кофе. Но тем не менее, хотя в России этого продукта достаточно много, он практически не востребован. Вопрос: что находится в черном ящике?

(ответ: желуди)

7. Ткани из этого растения носили ещё египетские фараоны, жрецы и знатные люди. Мумии их, найденные в саркофагах, были обёрнуты в эти ткани. Финикийцы, а затем греки и римляне делали паруса из этого полотна. Что это за ткань? Какое растение шло на её изготовление? (Лён).

8. Часто это дерево называют проклятым – по преданию: на нём удавился Иуда. Поостренные из него строения рушатся, придавливая хозяев. Колом из этого дерева можно убить вампира. Но дурная слава им не заслужена. Из древесины этого дерева в старину клали срубы колодцев, делали дранку для покрытия куполов храмов и крыш домов. Листья и, кора и сок используются в народной медицине. В наше время делают спички, фанеру. (Осина).

9. Стилизованное изображение соцветия этого растения стало эмблемой Японии. Его можно видеть на гербе, орденах и монетах этой страны. Им украшают дома, улицы, одежду и даже устраивают карнавалы с пейзажами, фигурами людей и животных, сделанных из соцветий этого растения. (Хризантема).



10. Согласно поэтическому сказанию в этот цветок превратился прекрасный юноша, которому при рождении было предсказано жить до тех пор, пока он не увидит самого себя. Юноша вырос нелюдимым и застенчивым, любил охоту и много времени проводил в лесу. Однажды он увидел своё отражение в лесном озере и влюбился в него. Тщетно юноша молил отражение выйти из воды, не дождавшись, от отчаяния умер. На этом месте, на берегу озера вырос прекрасный белый цветок. (Нарцисс).

11. С какой водорослью связано существование моря без берегов? Где находится это море, и почему моряки избегают заходить в его воды? (Саргассово море; саргассумы).

12. На воде лежали огромные округлые листья, диаметром до 2 м, нижняя часть листа покрыта мелкими колючками. Клубни этого растения местные жители употребляют в пищу и считают их деликатесом. Цветёт оно в январе. Его белые крупные цветки, напоминают цветки белой кувшинки, цветут около полутора суток. О каком растении идёт речь? Где оно растёт? (Виктория – регия, р. Амазонка).



13. Существует легенда о том, как в бесплодной пустыне люди, истощенные голодом и трудным переходом, встретили на земле массу мелких крупинок, похожих на манную крупу. Насытившись этими крупинками, люди обрели силы, позволившие им закончить трудный переход. Люди назвали эту крупу "манной небесной". Что это такое?



ОТВЕТ: Съедобный лишайник

Синий сектор – Животные

1. Почему в Древнем Египте символом справедливости служил страус? (Египтяне заметили, что перо страуса разделяется стержнем на две половины равной ширины, то есть справедливо.)

2. По народным преданиям, на создание письменности и выбор существующих ныне иероглифов в Японии оказали влияние очень близкие людям существа. Кто они? (Это куры с их своеобразным отпечатком лапок.)

3. Каким образом широкие дамские юбки стали причиной массового истребления китов? (Куполообразные юбки XVIII века сохраняли свой объем благодаря каркасам, лучшим материалом для изготовления которых служил китовый ус.)

4. Вряд ли кто-либо из россиян может похвастаться, что съел черта. А среднему европейцу это удовольствие вполне доступно. Каким образом? (Речь идет о довольно вкусной съедобной рыбе, которая называется морской черт, или европейский удильщик.)

5. Из какого животного получают слоновую кость самого высокого качества? (Слоновую кость самого высокого качества получают не из бивней слона, а из крупных зубов гиппопотама.)

6. Во все времена люди пытались обезопасить свои жилища от нежелательных гостей, например, заводя собаку, предупреждающую об их появлении. А кого для этого заводили японцы? (Японцы заводили сверчков. Ночью, когда хозяева спали, сверчки постоянно стрекотали, а при приближении кого-либо к дому резко умолкали. От этого хозяева просыпались.)

7. В развитии письменности большая роль принадлежит растениям. С древнейших времен люди писали на папирусе и на бересте. Как мы знаем, основным сырьем для получения бумаги в настоящее время является древесина, преимущественно ель. Кем была подсказана мысль об использовании древесины в качестве сырья для изготовления бумаги? (Эту

мысль подсказали человеку осы, которые тысячелетиями строят свои “бумажные” гнезда из мельчайших кусочков древесины.)

8. Известно, что икра на деревьях не растёт. Но жители Аляски собирают сельдяную икру с древесных ветвей. Как вы можете это объяснить? (Сборщики икры перед нерестом опускают в воду ветки, а после нереста вынимают их. Сельдь откладывает икру, прикрепляя ее к затопленным ветвям.)

9. Зачем паук-крестовик каждую ночь заново плетёт ловчую сеть, даже если она остается неповрежденной? (Паук регулярно плетёт новую паутину прежде всего потому, что ее нити утрачивают свою клейкость из-за частичного высыхания и приклеивания на них всевозможной пыли.)

10. Индусское изречение советует учиться у него 4 добродетелям: сражаться, рано вставать, защищать подругу в минуту опасности и пировать с друзьями. Кто же этот рыцарь? (Петух.)

Желтый сектор – Общие (Обо всем понемногу)

1. В 1666 году королева Англии Елизавета издала указ: погребать мертвых только в шерстяной одежде. За нарушение этого указа был установлен штраф: 5 фунтов стерлингов. В чем причина такого указа? (В 1666 году в Англии возникли проблемы со сбытом продукции шерстяной промышленности. С этим и связан королевский указ, повелевающий использовать шерсть для погребения.)

2. По какой причине древние греки рядом с кувшином вина клали кристалл аметиста? (Разбавляя вино до цвета кристалла аметиста, греки предупреждали пьянство, так как таким вином невозможно напиться допьяна.)

3. 19 июля 1912 года великий русский физиолог И.П. Павлов должен был получить почетное звание доктора Кембриджского университета. Когда он шел получать диплом, то с удивлением увидел, что стоявшие на хорах английские студенты спустили ему на веревочке какой-то предмет. Это оказался подарок. Позже Павлов узнал, что тридцать лет назад примерно так же студенты приветствовали Чарльза Дарвина. Что подарили англичане

Павлову, а что – Дарвину? (Павлов получил игрушечную собачку, а Дарвин – обезьянку.)

4. С какой целью знатные дамы в XVI веке носили подвешенные на цепочке к поясу шкурки животных? (На этих шкурках должны были собираться блохи, обильно заводившиеся в складках пышных платьев.)

5. Мало кому известно дерево цератея, да и семена его, весом всего-то 0,2 грамма, не представляют особой ценности. Как же связано это дерево и его семена с драгоценными камнями? (Еще в древности люди заметили, что высушенные семена цератеи весят все как один 0,2 грамма, и стали использовать эти семена в качестве гирек при взвешивании драгоценных камней. Именно от названия “цератея” и произошло слово “карат”, а в каратах, как известно, определяют размер драгоценных камней и по сей день.)

6. Изобретение микроскопа совершило революцию во многих областях науки.

Хоть острым взглядом нас природа одарила,
Но близок оногo конец имеет сила,
Коль много микроскоп нам тайностей открыл,
Невидимых частиц и тонких в теле жил.

Вопрос: Кому принадлежат эти строки?

(ответ: эти строки принадлежат М.В. Ломоносову)

7. Герои романа Жюль Верна “Дети капитана Гранта” только собрались поужинать мясом подстреленной ими дикой ламы (гуанако), как вдруг выяснилось, что оно совершенно не съедобно. “Быть может оно слишком долго лежало?” - озадаченно спросил один из них. Вопрос: Что ответил им Паганель?

(ответ: “Нет, оно, к сожалению, слишком долго бежало!” - ответил Паганель. Мясо гуанако, убитого во время бега, несъедобно из-за молочной кислоты, накапливающейся во время работы)

8. Этот путешественник совершил великое открытие, которое потрясло весь мир. Со вторым открытием люди борются до сих пор во всем мире.

Вопрос: назовите имя этого путешественника и два открытия, о которых знает весь мир.

(ответ: Колумб является первооткрывателем нового материка, но именно с его экспедицией в Европу был завезен табак. С курением люди борются по сей день.)

9. “Какие великолепные грибы!” – восхищённо сказал древнеримский император Клавдий своей супруге Агриппине, угощавшей его домашним обедом. “Почему их не подавали ранее? Отныне пусть подают мне только такие грибы!” Распоряжение императора осталось невыполненным: на следующий день он скончался. Какой гриб подавала Агриппина своему мужу? (Бледные поганки).

10. Ассирийский царь в начале VII в. до н.э. осадил иудейский город Иерусалим. Победа, казалось, была уже предрешена. Союзником иудеев был фараон Египта. Он вышел ночью с группой воинов – египтян навстречу ассирийцам и выпустил большое количество мышей. Ассирийское войско в панике отступило. Какая сила заставила их это сделать? (Чума).

Кумейко Елена Владимировна

Учитель биологии

МБОУ «Специализированная школа с углубленным изучением предметов естественно-математического

цикла №135 г. Донецка»

Игра «Знатоки природы»

Цель: развитие интереса к предмету биология, формирование технологии групповой работы, расширение общего кругозора.

Оборудование: конверты с заданиями. Сценарий.

Форма проведения: онлайн

Целевая аудитория: учащиеся 5 классов

Ход мероприятия:

Приветствие: Добрый день, ребята! Сегодня наша игра «Знатоки природы» для тех, кто хочет знать больше о тех, кто нас окружает. Ведь удивительное рядом, надо только посмотреть вокруг. Вы только начали изучать биологию, вам предстоит ещё со многими познакомиться в мире под названием «природа».

За правильно выполненное задание по 1 баллу. Всем удачи!

1. конкурс. «Животные сказок и мультфильмов».

1.

1. Какое животное было царевной?
2. Пес, который жил у дяди Федора в деревне?
3. Медведь , обучающий Маугли законам джунглей?
4. Кенгуру из повести А. Милна « Вини-Пух и все, все,все?
5. Утка доктора Айболита?

2.

1. Пес Элли из « Волшебника Изумрудного города».
2. Кто проглотил злого Бармолея?
3. Пудель Мальвины?
4. Черепаха , подарившая Буратино золотой ключик?
5. Вожак стаи волков, приютившие Маугли?

3.

1. Муха , купившая самовар?
2. Корова кота Матроскина?
3. Крокодильчики из сказки « Мойдодыр»?
4. Шакал. Враг Маугли?
5. Крыса старухи Шапокляк?

2. конкурс «Перевертыши».

1.

1. Брак (краб)
2. Банка (кабан)
3. Телка (клетка)

2.

1. Сила (лиса)
2. Гонар (орган)
3. Ромикиза (Микориза)

3.

1. Зарапит (паразит)
2. Тик (кит)
3. Бриг (гриб)

3. конкурс «Собери овощ».

Каждая команда получает изображение овоща, который нужно собрать из разрезанных частей. Кто быстрее?

4. конкурс «Кто больше».

1.

1. Центр клетки -....
2. Наука о грибах-...
3. Пигмент зеленого цвета-...
4. Клейковина-
5. 5.растения растут-....
6. Растение – символ России-...

2.

1. Лишайники симбионты...
2. По способу питания растения....
3. Аскарида живет и паразитирует...
4. Наука о классификации живых организмов-...
5. У бактерий отсутствует-....
6. На гербе России-...

3.

1. Гетеротрофы-...
2. Наука о растениях...
3. К фотосинтезу способны-..
4. Пеницилл и мукор-...
5. На гербе РСО-А...
6. Внутренняя среда клетки-...

5. конкурс «Игра с болельщиками».

Превратите выражение в известную пословицу или поговорку.

- 1.Сбился с азимута в трех соснах. (*Заблудился в трех соснах.*)
2. Сколько это млекопитающее не корми питательными веществами, оно все равно смотрит в растительное сообщество (Сколько волка не корми, он все в лес смотрит.)

3. Когда женщина выходит из экипажа, коню легче двигаться (Баба с возу – кобыле легче.)

6. Задание для работы с микроскопом.

Учащиеся парами получили задание приготовить микропрепарат из предложенных биоматериалов, приготовить микроскоп к работе и рассмотреть микропрепарат.

Подведение итогов.

Источники:

1. <https://multiurok.ru/files/ekologicheskaja-igra-znatoki-prirody-1.html?ysclid=lpquw2u7r0466505428>
2. https://znanio.ru/media/stsenarij_igry_znatoki_prirody_5_klass-351261?ysclid=lpquypt84q515280144
3. <https://ped-kopilka.ru/blogs/blog79456/yekologo-biologicheskii-brein-ring-znatoki-prirody-5-klas-scenarii.html?ysclid=lpqv03ezh5511240854>

Поосандеева Наталия Алексеевна

Учитель биологии

МБОУ «Специализированная школа с углубленным изучением предметов естественно-математического

цикла №135 г. Донецка»

Занятие по биологии «Обобщение по теме «Белки»»

Форма проведения занятия: игра-квест

Участники: учащиеся 10-х классов

Методы: словесные, наглядно-демонстрационные, проблемно-поисковые, практические.

Цель: Развитие познавательной деятельности, творческого потенциала посредством углубления и расширения знаний учащихся о белках и их значении для живых организмов, воспитание у учащихся естественно-научного восприятия окружающего мира.

Задачи:

- 1.Дополнить и обобщить знания по теме «Белки»;
- 2.Развивать у учащихся способность к синтезу, анализу и сравнению информации;
- 3.Развивать логическое мышление, воображение, фантазию;
- 4.Отрабатывать навыки и умения решать биологические задачи;
- 5.Воспитывать чувство товарищества и здоровой конкуренции; способность ребят работать в команде;
6. Учиться связывать теоретические знания с жизнью.

Планируемые результаты:

- **Предметные УУД:** Уметь определять основные функции белка; уметь объяснять особенности молекулярного строения белка; уметь понимать смысл биологических терминов.

- **Метапредметные УУД:** Уметь работать с источниками информации, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения.

- **Личностные УУД:** Проявлять интерес к новому содержанию и устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом; оценивать собственный вклад в работу группы.

- **Регулятивные УУД:** Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое;

- **Познавательные УУД:** Уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одной формы в другую выделять главное, сравнивать и выделять признаки; структурировать материал.

- **Коммуникативные УУД:** Уметь работать в группах и обсуждать информацию, выражать свои мысли и идеи;

Предварительная подготовка: подбор материала, изготовление конвертов для заданий, оборудования для проведения опыта по обнаружению белка

Оборудование: пробирка, реактивы (раствор сульфата меди (II), раствор гидроксида натрия, раствор белка), конверты с заданием

Межпредметные связи: биология, химия.

Класс: 10

Форма работы: групповая (2 команды)

Формы диагностики результатов обучающихся на занятии:

- Последовательное выполнение всех заданий, поиск конечного результата.

- Рефлексия (в конце занятия).

Особенность занятия состоит в том, что участие учителя практически сведено к нулю. Ребята самостоятельно выполняют все задания по указанным инструкциям, которые находят в ходе решения заданий. Много разных видов деятельности (чтение текста, обсуждение в группе, выполнение опыта) и

возможность передвигаться по кабинету- снижают утомляемость и повышают работоспособность.

Ход занятия

1. Приветствие учителя

- Здравствуйте, ребята!

На предыдущем занятии мы с вами изучили белки. Мы узнали о строении белков, уровнях их организации и функциях.

Без белков невозможна жизнь, так как все живые организмы построены из белков. Белки занимают I место в клетке среди органических веществ. Сегодня я предлагаю вам обобщить знания о белках в форме проведения игры.

1. Правила игры

- Класс поделен на 2 команды. Каждая команда работает только на своей территории кабинета, за пределы выходить нельзя.

-Выберите, пожалуйста, капитана команды. (выбирают).

-Внимание

Вы получаете от меня задание, решением которого будет какое -то число. Вы находите конверт с таким числом. Если вы задание решили верно, то в конверте будет следующее задание, если нет- конверт будет пустым и вам следует вернуться к заданию и решить его еще раз. Таким образом вы решаете 8 заданий. Последнее задание - это число, которое находится у меня на столе. Та команда, которая найдет верно свою цифру у меня на столе- победитель.

(Выдаю задание одновременно двум командам)

- Ребята, желаю удачи.

Все задания для этого задания прилагаются в приложении.

Приложение

Задание 1

1.Сколько видов аминокислот может входить в состав белковой молекулы?

(20)

Задание 2

Прочитайте текст

Основными свойствами белков являются денатурация и ренатурация. *Денатурация белка* - разрушение вторичной и третичной структур под воздействием различных факторов внешней среды. В результате денатурации белок теряет способность выполнять свою функцию. Причинами денатурации могут быть высокая температура, ультрафиолетовое излучение, действие сильных кислот и щелочей, тяжелых металлов и органических растворителей. Денатурация может быть обратимой и необратимой, частичной и полной. Иногда, если воздействие денатурирующих факторов оказалось не слишком сильным и разрушение первичной структуры молекулы не произошло, при наступлении благоприятных условий денатурированный белок может вновь восстановить свою трехмерную форму. Этот процесс называется *ренатурацией*, и он убедительно доказывает зависимость третичной структуры белка от последовательности аминокислотных остатков, т. е. от его первичной структуры

Ответьте на вопрос

Что может явиться причиной денатурации?

- 1. высокая температура*
- 2. оптимальная для организма температура*
- 3. ультрафиолетовое излучение*
- 4. действие сильных кислот и щелочей*

Ответ запишите в виде последовательности цифр (134)

Задание 3

Железосодержащий белок красных кровяных клеток называется гемоглобином. Его функция – удерживать кислород, чтобы доставлять его в ткани организма.

Норма гемоглобина составляет:

- у мужчин 130-160 г/л,
- у женщин 120-140 г/л.

Недостаточное содержание гемоглобина в крови провоцирует частую усталость, недомогание, сонливость, наблюдается упадок сил, плохое настроение. Также больные жалуются на постоянную головную боль и головокружение. Помимо этого, отмечается бледность кожных покровов, плохой аппетит, шум в ушах, похолодание рук и ног, болевые ощущения в мышцах, также частое развитие простудных и вирусных инфекций.

Структура гемоглобина представлена на рисунке

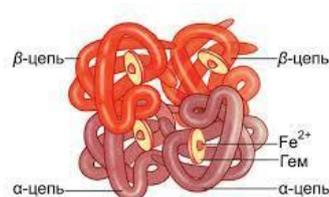


Рис. 4.3. Четвертичная структура гемоглобина

Какая это структура?

1. первичная
2. вторичная
3. третичная
4. четвертичная

Задание 4

Найдите ошибки в приведенном тексте, исправьте их. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, объясните их

1. Большое значение в строении и жизнедеятельности организмов имеют белки. 2. Это биополимеры, мономерами которых являются азотистые основания. 3. Белки входят в состав плазматической мембраны. 4. Многие белки выполняют в клетке ферментативную функцию. 5. В молекулах белка зашифрована наследственная информация о признаках организма. 6. Молекулы белка и тРНК входят в состав рибосом.

Последовательность выбранных номеров -следующая подсказка (256)

Задание 5

К каждому высказыванию о белках подберите выполняемые ими функции.

Ответ дайте в виде последовательности цифр.

А. Гормоны участвуют в регуляции работы всех систем организма и являются белками. Они регулируют различные физиологические процессы. В этом заключается _____ функция.

Б. Белки предохраняют организм от вторжения чужеродных организмов и от повреждений. Речь идет о функции _____

В. Белки - участвуют в сокращении мышечных волокон. Белки мышц – актин и миозин. Функция _____?

Г. Они помогают осуществлять биохимические реакции, действуя как катализаторы, в этом состоит функция _____

Д. Белки участвуют в образовании всех мембран и органоидов клетки, тем самым выполняют _____ функцию.

Е. При недостатке углеводов или жиров окисляются молекулы аминокислот. При полном расщеплении белка до конечных продуктов выделяется энергия: 1г белка - 17.6 кДж . Функция _____?

1. Энергетическая
2. Структурная (строительная)
3. Каталитическая
4. Защитная
5. Транспортная
6. Сократительная (Двигательная)
7. Регуляторная

Задание 6

Вы пришли в магазин, чтобы купить макароны. Перед вами несколько вариантов по разной цене. На что вы обратите внимание, чтобы купить изделия наиболее полезные для вас? (на каждой пачке приклеена цифра)

Задание 7(первая команда)

В понедельник девятиклассница Василиса посетила школьную столовую, где ей предложили на обед следующее меню: суп молочный с макаронными изделиями; два мясных биточка с гарниром из отварного риса, чай с сахаром и кусочек пшеничного хлеба.

Используя данные таблиц 2 и 3, ответьте на следующие вопросы.

1) Какое ещё количество белков должно быть в пищевом рационе Василисы в этот день, чтобы восполнить суточную потребность, если её возраст составляет 14 лет, а масса тела — 57 кг?

2) Каковы функции белков в организме человека? Назовите одну из таких функций.

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
Старше 16	1,9	1,0	475	3100

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Борщ из свежей капусты с картофелем (1 порция)	1,8	4,0	11,6	92,3
Суп молочный	8,3	11,3	25,8	233,8

с макаронными изделиями (1 порция)				
Мясные биточки (1 штука)	8,0	21,0	9,3	266,6
Котлета мясная рубленая (1 штука)	9,2	9,9	6,5	155,6
Гарнир из отварного риса (1 порция)	4,8	1,2	53,0	245,2
Гарнир из отварных макарон (1 порция)	5,4	4,3	38,7	218,9
Кисель (1 стакан)	0	0	19,6	80
Чай с сахаром – 2 чайные ложки (1 стакан)	0	0	14,0	68,0
Хлеб пшеничный (1 кусок)	2,0	0,6	7,2	64,2
Хлеб ржаной (1 кусок)	3,9	0,4	28,2	135,7

Задание 7 (вторая команда)

В четверг семиклассница Мария посетила школьную столовую, где ей предложили на обед следующее меню: борщ из свежей капусты с картофелем; котлета мясная рубленая с гарниром из отварных макарон, чай с сахаром и кусочек ржаного хлеба.

Используя данные таблиц 2 и 3, а также знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Каково содержание белков в школьном обеде?
- 2) Каковы функции белков в организме человека? Назовите одну из таких функций.

**Суточные нормы питания и энергетическая потребность
детей и подростков**

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
Старше 16	1,9	1,0	475	3100

**Суточные нормы питания и энергетическая потребность
детей и подростков**

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Борщ из свежей капусты с картофелем (1 порция)	1,8	4,0	11,6	92,3
Суп молочный с макаронными изделиями (1 порция)	8,3	11,3	25,8	233,8
Мясные биточки (1 штука)	8,0	21,0	9,3	266,6
Котлета мясная рубленая (1 штука)	9,2	9,9	6,5	155,6
Гарнир из отварного риса (1 порция)	4,8	1,2	53,0	245,2
Гарнир из отварных макарон (1 порция)	5,4	4,3	38,7	218,9
Кисель (1 стакан)	0	0	19,6	80

Чай с сахаром – 2 чайные ложки (1 стакан)	0	0	14,0	68,0
Хлеб пшеничный (1 кусок)	2,0	0,6	7,2	64,2
Хлеб ржаной (1 кусок)	3,9	0,4	28,2	135,7

Подведение итогов

Используемые источники

1. <https://bio-ege.sdangia.ru/>
2. <https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/stroenie-i-sistemy-zhizneobespecheniia-kletki-17330/khimicheskie-veshchestva-v-kletke-16040/re-16dbf5c6-269d-4e58-898d-40de7e27b725>
3. <https://studfile.net/preview/5645549/page:6/>

Поосандеева Наталия Алексеевна

Учитель биологии

МБОУ «Специализированная школа с углубленным изучением предметов естественно-математического

цикла №135 г. Донецка»

Биологический турнир для 11 классов

Цель турнира: способствовать яркому проявлению командных способностей учащихся и закрепить знания по общей биологии.

Задачи:

1. Развивать творческий потенциал учащихся и их кругозор.
2. Способствовать развитию находчивости, смекалки, быстроты реакции.
3. Прививать интерес к предметам естественнонаучного цикла.

Методы: биологический турнир.

Оборудование и материалы: таблица с карточками-заданиями (для 2 раунда), картинки с различными организмами, карточки с заданиями (для 3 раунда), картинки с изображением внутренних органов: почка, сердце, череп, мозг, легкие, таблица «Генетический код».

Участники:

- Учащиеся 11 классов.
- Команда «Гоминиды» (11 класс)
- Команда «Гибриды» (11 класс)
- Ведущий – учитель биологии.
- Жюри – выбранные ученики.

Ход мероприятия:

Ведущий: приветствует и представляет команды; разъясняет правила и условия биологического турнира.

Условия турнира:

- Биологический турнир состоит из трех раундов.
- В **1 - раунде** участники команд отвечают на теоретические вопросы общего цикла биологии, правильный ответ оценивается в 1 балл.
- Во **2- раунде** по 2 балла за каждый правильный ответ на вопрос.
- В **3 – раунде** команды должны проявить находчивость, смекалку, быстроту реакций при выполнении практических заданий и разных разделов биологии (по 3 балла)

1 – раунд. (за правильный ответ – 1 балл)

1. Самое быстрое животное мира? (*Гепард*)
2. Какой гриб носит название лесного хищника? (*Лисичка*)
3. В чем главное отличие зрения собаки от зрения человека? (*Зрение человека различает все цвета, а зрение собаки – черный и белый*).
4. Что лежит в центре молодой клетки? (*Ядро*)
5. Раньше врачи оглушали ударом деревянного молотка по темени или поили спиртом до потери чувств. А что делают сейчас в таких случаях? (*Дают наркоз*).
6. Латинское название этого цветка "галактус" происходит от греческих слов гала – молоко, актус – цветок. Древняя легенда гласит: когда Адам и Ева были изгнаны из рая, шел сильный снег и Еве было холодно. Тогда, чтобы как-то успокоить и согреть, несколько, снежинок превратились в цветы. Какие это цветы? (*Подснежники*)
7. Рекордсменом по частоте движений крыльев среди всех летающих животных является: *комар*, пчела, стрекоза, летучая мышь.
8. Нормальный пульс человека в спокойном состоянии 70-80 ударов в минуту. А у кого из перечисленных животных частота пульса наибольшая: собаки, кошки, кролика, *мышь*.

9. Человек одомашнил многих животных, в том числе два вида насекомых. Один из них – пчела, другой: **тутовый шелкопряд**, муравей, таракан, блоха.

10. Бамбук - это: дерево, кустарник, **травы**, мох.

11. Именно такой зрачок у осьминога: круглый, **квадратный**, треугольный, щелевидный.

12. К первым современным людям относят: гейдельбергского человека, неандертальца, **кроманьонца**, австралопитека.

13. Клубни картофеля это видоизмененные: плоды, корни, **побеги**, цветки.

14. Животное, у которого папа осел, а мама кобыла: мустанг, **мул**, онагр, лошак.

15. Назовите испытанное средство от вампиров: лук, **чеснок**, паприка, сельдерей.

2 – раунд.

Во 2- раунде по 2 балла за верный ответ

Птицы

1. Какая птица каждый день навещала прикованного к скале Прометея? (Орел)

2. Самый быстроногий бегун в мире. (Страус)

3. Как называется птица, которая живет везде, рождается из яйца, а сама яиц не несет? (Петух)

4. У какой птицы самый большой клюв? (У пеликана)

5. Какая птица носит название танца? (Чечетка)

Рептилии

1. С помощью погремушки, состоящей из сухих роговых чешуек на конце хвоста, эта змея предупреждает врагов о своем приближении. Кто она? (Гремучая змея)

2. Эта ядовитая змея – самая широко распространенная по территории нашей страны. Ее можно встретить практически повсюду. Кто она? (Обыкновенная гадюка)

3. В зеленой траве он зеленый, в высохшей и пожелтевшей – желтый. На стволе дерева имеет цвет коры и листьев. Кто это? (Хамелеон)

4. Смертельно ядовитая змея из семейства настоящих гадюк, ее яд широко применяют при изготовлении лечебных препаратов. (Гюрза)

5. Из всех известных долгожителей эти гигантские пресмыкающиеся чуть ли не самые древние. Кто они? (Слоновые черепахи)

Самые – самые

1. Самая ядовитая змея. (Кобра)

2. Животное, обладающее самой маленькой скоростью передвижения. (Улитка)

3. Самое длинное растение. (Лиана)

4. Самая свирепая и кровожадная рыба, обитающая в реках Южной Америки. (Пирания)

5. Это самая крупная клетка живого организма, употребляемая человеком в пищу. (Яйцо)

Звери

1. Животное, возводящее на реках плотины. (Бобр)

2. Это животное называют другом человека. (Собака)

3. Каждое животное в саванне питается своим видом растений. Так жирафы объедают ветки деревьев, антилопы предпочитают ветки кустарников, зебры – верхушки травы. И только это животное ест любую траву, ветки и даже кору. Назовите его. (Слон)

4. Полярная лисица. (Песец)

5. Крупный грызун семейства мышиных, наносит серьезный вред сельскому хозяйству, запасая в подземных кладовых до 16 кг зерна. (Хомяк)

3 – раунд. (Практические задания) по 3 балла

В 3 – раунде команды должны проявить находчивость, смекалку, быстроту реакций при выполнении практических заданий из разных разделов биологии

1 – Задание:

Тема: Растение

5. Это одно из самых древних культурных растений, в Древнем Египте и Греции считалась пищей рабов
4. Её кормовые сорта называются турнепсом
3. До Петра I она была вместо картошки
2. Культурное растение семейства крестоцветные, обычно имеет желтоватый оттенок корнеплода
1. Что бы её достать, пришлось хорошо поработать всей семьёй, включая домашних животных



Ответ:

Тема: Животное

5. Среди них есть лисица, которая питается фруктами и имеет длину тела до 42 сантиметров
4. Это единственное настоящее летающее млекопитающее
3. У многих из них есть большие уши, улавливающие ультразвук
2. Вопреки суеверию, кровососами среди них является всего лишь три вида
1. Это животное является символом защитника Готэма

Ответ:



Тема: Рыба

5. С этой рыбы рисовался чужой, т.к. она имеет две челюсти
4. Это крупный засадный хищник, обитающий в коралловых рифах
3. Её активность – это одна из основных причин запрета на купание в Красном море вечером и ночью
2. Её часто путают с угрём из-за характерной формы тела
1. Её название немного мурлыкает

Ответ: Мурена



2 – Задание (Задача из раздела «цитология»):

Участок молекулы ДНК имеет следующее строение:

ЦТА – ГГА – ЦТГ – ТАТ – ЦАГ

Определите, какая будет последовательность нуклеотидов в **и-РНК** и в **т-РНК**. Каков будет аминокислотный состав, если из полипептида т-РНК, в результате мутации, выпадут 5-й, 12-й, 15-й нуклеотиды?

(Решение:

и-РНК

т-РНК(до мутации):

т-РНК (после мутации ...

аминокислоты:

3 – Задание (Работа с биологическими объектами):

Определите, к какой системе органов относятся представленные органы человеческого тела:

1. Почка – *выделительная система*
2. Сердце – *кровеносная система*
3. Череп – *опорно-двиг.система*
4. Мозг – *нервная система*
5. Легкие – *дыхательная система*

4. Раунд: Презентация своих творческих работ

Подведение итогов

Источники:

1. <https://multiurok.ru/files/bioturnir-dlia-uchashchikhsia-10-11-klassev-v-ramk.html?ysclid=lpqul8qon5438290538>
2. <https://ped-kopilka.ru/blogs/egor-vitalevich-koksharov/intelektualnaja-igra-mnogobrazie-zhizni.html?ysclid=lpqumlkho0577741924>

Коротенко Надежда Валерьевна

Учитель биологии

МБОУ «Школа №136 г. Донецка»

Внеклассное мероприятие "Лесная гостиная" Царица лесов и ее подружки...

Цель:

Образовательная: познакомить учащихся с особенностями произрастания ели, легендах о ней и использования как главного дерева новогодних праздников;

Воспитательная: Воспитывать бережное отношение к природе, к родному языку;

Развивающая: Расширить кругозор учащихся, ознакомив их с информацией о хвойном дереве ель и его роли в жизни человека.

Задачи:

Создание условий для:

1. Формирование у младших школьников ответственного отношения к природе;
2. Развитие познавательного интереса к растительному миру, осознания его неповторимости и хрупкости;
3. Развитие умения анализировать озвученный текст.

Оборудование: мультимедийный проектор, экран, ПК

По округе славится зелёная красавица:

Сарафан – как колокол,

По земле да волоком, шапочка –

С опушкой, с острою макушечкой.

Ведущий.

Сегодня в нашей лесной гостиной речь пойдет о царице лесов и ее подругах. Царицей называют сосну, а ее подругами — представителей различных хвойных растений. Это ель, лиственница, пихта, можжевельник, тис, секвойи, кипарис и т.д. Всего к классу хвойных относится около 560 видов. По сравнению с цветковыми вроде бы немного, но роль этих растений в природе и жизни человека очень велика. Ведь хвойные леса составляют более трети всех лесов планеты.

1-й ученик.

На земном шаре насчитывается 200 видов сосен. Особым авторитетом среди них пользуются сосна обыкновенная и сосна кедровая. Сосновые леса широко распространены в нашей стране. Их можно видеть и в европейской части, и в Сибири, и на Кавказе.

2-й ученик.

Сосна — могучее дерево до 30-40 м высотой, имеющее диаметр ствола до 1 м, кора ее отликает красной медью. Предельный возраст 350-400 лет. Нижние части ствола лишены ветвей. У старых сосен первые сучья начинаются, как правило, на высоте 10 м от земли. Сосна очень светолюбива. По отношению к почве сосны неприхотливы. Они растут на скалах, на болотах, песках. Кстати, сосна — одно из немногих деревьев, уживающееся с торфяными мхами. Корневая система сосны, растущей на болоте, поверхностная, а у сосны на песках — стержневая, глубокая, с сильно развитыми боковыми корнями.

Сосна относится к тем редким деревьям, которые идут в дело целиком, без остатка, от корней до вершины. Хвоя, ветки, шишки, смола, корни, стволовая древесина — сырье для различных производств.

1-й ученик.

В народном хозяйстве ценная древесина сосны используется для строительства, для изготовления дверей и рам, мебели, домашней утвари, как

поделочный материал. В кедровых шкафах моль одежду не ест: ароматный, смолистый запах отбивает у нее "аппетит". Русские плотники научились вязать бревна без единого гвоздя. В 1669 г. под Москвой в селе Коломенском из отборных сосновых бревен был срублен царский дворец, представляющий собой сложный архитектурный комплекс. До наших дней дворец не сохранился, но судить о нем можно по рисункам и воспоминаниям очевидцев. Здесь было 270 больших комнат и три тысячи окон. Дворец поражал не только грандиозными размерами, но и сказочным великолепием деревянных построек. Недаром современники называли его "сосновым дивом" — еще одним чудом после семи чудес света.

В настоящее время хвойные леса в значительной степени истреблены в результате лесозаготовок, лесных пожаров, а также вследствие строительства железных и шоссейных дорог, промышленных предприятий, городов. Немаловажную роль в сокращении площади лесов играют осушение болот, затопление, добыча нефти, угля, других полезных ископаемых.

2-й ученик.

Потеря лесных богатств — одно из экологических бедствий. В Красную книгу России занесено уже 11 видов голосеменных растений. В нашей стране за 20 с небольшим лет сосна вырублена на площади почти 15 млн. га, все меньше шишкинских корабельных роц. Скудеют леса сосной. Ее замещают осина и береза. Это плохо и для здоровья человека, ибо кислородопроизводительная способность сосны оценивается в 1,5 раза выше, чем у березы, и в 3 раза выше, чем у осины и серой ольхи.

1-й ученик

Сосна — лесная аптека. Чистую живицу (смолу) можно накладывать на рану вместо бинта или пластыря. Кладут ее и в больные зубы, чтобы унять боль. В старину разведенную спиртом смолу применяли для растирания мышц, суставов.

2-й ученик.

Сосна — одно из древнейших лекарственных растений. Ее хвою включали в состав компрессов и припарок еще 5 тыс. лет тому назад. В Греции и Риме использовали при лечении простудных заболеваний. На Руси было принято жевать смолу для укрепления зубов, десен, для дезинфекции полости рта. Противоцинготные свойства дерева с давних времен известны народам Сибири, промысловикам и мореходам. Во время Великой Отечественной войны сотрудники Ботанического института им. В.Л. Комарова разработали способы получения витаминного напитка из хвои сосны. Этому препарату обязаны жизнью многие ленинградцы, пережившие блокаду. В хвое содержатся в доступной для организма форме микроэлементы — цинк, медь, железо, фтор, молибден, имеется большое количество витаминов С, Е, К.

3-й ученик.

Для приготовления хвойного напитка 30 г свежей молодой хвои (в зимней хвое витаминов больше, чем в летней) промывают в холодной воде, заливают стаканом кипятка, кипятят на слабом огне в закрытой эмалированной посуде 20 мин и, добавив по вкусу сахар, выпивают стакан настоя в течение дня. Стакан хвойного напитка содержит столько же витамина С, сколько стакан томатного сока, и в 5 раз больше, чем стакан лимонного.

4-й ученик.

Отвар почек сосны принимают в качестве отхаркивающего [средства](#) при воспалении верхних дыхательных путей. Из хвои делают пасту, обладающую прекрасными рано заживляющими свойствами. Эфирное масло входит в состав препаратов, эффективных при почечных заболеваниях. Экстракт из хвои включают в состав мыла, зубных паст в качестве бактерицидного и дезодорирующего средства, а также в состав кремов, предназначенных для питания кожи лица и шеи.

5-й ученик.

Сосна выделяет в окружающий воздух большое количество фитонцидов, активных даже против туберкулезной палочки. Поэтому воздух в сосняках не

только стерилен, но и оказывает противомикробное действие. Не случайно противотуберкулезные санатории размещают в сосновых лесах.

Ведущий.

Сосне посвятили свои произведения поэты. (Предлагает участникам и гостям почитать стихотворения о хвойных растениях).

М.Ю.Лермонтов

На севере диком стоит одиноко
На голой вершине сосна.
И дремлет, качаясь, и снегом сыпучим
Одета, как ризой, она.
И снится ей все, что в пустыне далекой,
В том крае, где солнца восход,
Одна и грустна на утесе горячем
Прекрасная пальма растет.

В.Солоухин

Я к ночи из лесу не вышел,
Проколобродив целый день.
Уж как вода, все выше, выше
Деревья затопляла тень,
Янтарь стволов и зелень хвои –
Все черным сделалось теперь.
В лесу притихло все живое,
И стал я ЧУТОК, словно зверь.
А наверху, над мглою этой,
Перерастя весь лес, одна,
В луче заката, в бликах света
Горела яркая сосна.
И было ей доступно, древней,
Все, что не видел я с земли:

И сам закат, и дым деревни,
И сталь озерная вдали.

С.Маршак

Протянула мне лапу сосна
С красноватым чешуйчатым цветом.
Цвет сосновый, смолою дыша,
Был не слишком приманчив для взгляда.
Но сказал я сосне: хороша!
И была она, кажется, рада.

Л.Татьяничева

Когда говорят о России,
Я вижу свой синий Урал.
Как девочки,
Сосны босые
Сбегают с подоблачных скал.
Все цветет по дороге. Весна
Настоящим сменяется летом.
Протянула мне лапу сосна
С красноватым чешуйчатым цветом.

П.Бровка

О, этот ствол, звенящий, рослый,
Упругий, с кроною сквозной.
Меня вы покорили, сосны,
Гвардейской выправкой лесной.
Оттенок меди, сила стали –
Отменной прочности залог.
Вы нас надежно прикрывали

В минуты гроз, в часы тревог.
Но прошумело лет немало,
К вам старость горькая пришла,
Вас, поседевших, доконала
Своими зубьями пила.
У ног моих ветвей сплетенье —
В последних отблесках зари
Вы, словно павшие и сраженье,
Недвижные богатыри.

2-й ученик

Кедровый орех — редчайший деликатес в наши дни. Он питателен и вкусен. Масло из ореха прозрачное, с приятным запахом, используют его даже в микроскопической технике. Кедровые орешки еще во времена Ивана Грозного стали первыми предметами российского экспорта. Они служат лакомством для 70 видов зверей и 200 видов птиц. В рационе соболя кедровый орех составляет до 93%. Пчелы предпочитают селиться в кедровых ульях. Ореховый жмых идет на приготовление лучших сортов халвы да и других кондитерских изделий. Скорлупа ореха также представляет интерес: из нее делают сувениры, производят коричневую краску.

1-й ученик

Ель и похожа на сосну, и не похожа. Листья ели тоже хвоинки, но они короче и более колючие. Хвоя густо покрывает побеги. По своим биологическим особенностям ель сильно отличается от сосны. Она гораздо более теневыносливая и может развиваться под пологом сосны и лиственных деревьев. Это часто приводит к смене сосновых и березовых лесов еловыми, так как ель затеняет и вытесняет эти деревья. Ель требовательна к почве: она хорошо растет только на богатой питательными веществами, хорошо увлажненной почве. Главный корень дерева развит слабо. Боковые корни располагаются в поверхностных слоях почвы, поэтому ветер иногда валит

еловые деревья, выдирая их с корнями. Ель живет до 250 лет, достигая в высоту более 40м.

2-й ученик

Ель – дерево новогоднее, праздничное. Нет, пожалуй, такого аккуратного и пропорционального молодого деревца в наших лесах, с такими удобными для игрушек и гирлянд ветвями.

В конце декабря, в дни зимнего солнцестояния, древние славяне отмечали зарождение нового солнца. В эти дни люди украшали ель разными плодами и просили у духа дерева защиты от жизненных невзгод.

Впервые в Европе украшать ёлку стали в Германии. По преданию немецкий священник

(XVI в.) Мартин Лютер возвращался в канун рождества поздно ночью и обратил внимания на звёздное небо. Ему понравилось, как звёзды сияли на пушистых ветках ели. Он решил принести маленькую ёлочку домой и украсить её зажженными свечами.

Ребята, когда появилось новогодняя ёлка в России? (специальный указ Петра I от января 1700г.) Правильно.

Конкурс

Нарисовать или вырезать самую красивую снежинку.

Загадка

Крошку-деревце берёза охраняла от мороза,

А как выросла та “кроха”, няньке стало очень плохо...

Объясните, о какой “крохе” идёт речь. Почему берёзе-“няньке” стало плохо?

(Под кроной берёз часто поселяются молодые ёлочки. Когда ель подрастёт, она вытеснит берёзу, которой из-за ели не хватит света).

Многие животные лакомятся семенами ели, ведь это щедрое дерево – у ели очень много семян, и люди пользуются щедростью этого дерева. Ель даёт строевой лес, бумагу, искусственный шёлк, целлофан, спирт, глицерин,

лекарства. Из ели делают музыкальные инструменты, искусственную кожу и много других полезных вещей.

Угадай-ка

1. Даны образцы различной древесины. Необходимо найти древесину ели. Подсказка:

Древесина очень светлая, чётко видны годовичные кольца. Кольца расположены плотно друг к другу.

2. Среди предложенных шишек найди еловую.

3. Какой зверёк пообедал этой шишкой? Представлены различные образцы поеденных шишек (белка, мышка, дятел, клёст).

Загадка

Жду в лесу я вас в любой день и час,

К вам сама приду только раз в году:

На свою беду, а вам на радость!

*О какой беде идёт речь в загадке?

Новогодняя быль. С. Михалков

В лесу, недалеко от дома лесничего, росла Ёлочка. Взрослые деревья - сосны и ели - издали смотрели на неё и нее могли налюбоваться - такая она была стройная и красивая.

Маленькая Ёлочка росла, как все ёлочки в её возрасте: летом её поливали дожди, зимой засыпало снегом. Она грелась на весеннем солнышке и дрожала во время грозы. Вокруг неё шла обычная лесная жизнь: туда - сюда пробегали полевые мышки, копошились разные букашки и муравьи, летали птицы. За свою недолгую жизнь Ёлочка познакомилась с настоящим зайцем, который однажды переночевал под её ветвями.

Несмотря на то что Ёлочка росла одна посреди полянки, она не чувствовала себя одинокой...

Но вот летом, откуда не возьмись, прилетела незнакомая Сорока, недолго думая, села на макушку маленькой Ёлочки и стала на ней раскачиваться.

- Пожалуйста, не раскачивайся на мне! - вежливо попросила Ёлочка. - Ты сломаешь мне макушку!

- А на что мне твоя макушка? - грубо прострекотала Сорока. - Тебя всё равно срубят под Новый год!

- Кто меня срубит? Зачем?! - тихо прошептала Ёлочка.

- А кому надо, тот и срубит! - ответила Сорока. - Разве ты не знаешь, что под Новый год люди приходят в лес за такими, как ты! А ты растёшь у всех на виду!...

- Но я на этом месте уже не первый год, и меня никто не трогал! - неуверенно возразила Ёлочка.

- Ну так тронут! - сказала Сорока и улетела в лес...

В страхе и беспокойстве прожила Ёлочка лето и осень, а когда выпал снег, она совсем потеряла покой. Она ведь никуда не могла убежать, чтобы спрятаться, затеряться в лесу среди таких же ёлочек.

В декабре выпало так много снега, что даже у взрослых деревьев под его тяжестью обламывались сучья.

А маленькую Ёлочку и вовсе засыпало по самую макушку.

- Это даже хорошо! - Решила Ёлочка.- Теперь меня никто не заметит!

Наступил последний день уходящего года - 31 декабря.

«Только бы пережить этот день!» - не успела подумать Ёлочка, как увидела приближающегося к ней человека. Он шёл прямо на неё. Подойдя к ней, человек схватился за её верхушку и сильно встряхнул её. Осыпались тяжёлые пласты снега, нависшие на ветвях Ёлочки, и она расправила перед человеком свои пушистые, зелёные ветви.

- Я правильно тебя выбрал! - сказал человек и улыбнулся. Он даже не заметил, что при этих словах Ёлочка потеряла сознание...

Детям предлагается продолжить рассказ, изложить свой вариант развития событий.

Когда Ёлочка очнулась, она ничего не могла понять: она была жива и стояла на том же месте. Только на её ветвях висели лёгкие цветные стеклянные

шары, и вся она была окутана тонкими серебряными нитями, а самую макушку украшала большая золотая звезда...

А утром, в первый день Нового года, из дома лесничего вышли его дети - брат и сестра. Они встали на лыжи и направились к Ёлочке. Из дома вышел лесник и пошёл за ними следом. Когда все трое оказались рядом, мальчик сказал:

- Ты хорошо придумал, папа! Это будет наша новогодняя Ёлочка!!!

Мы будем так украшать её каждый год!...

Эта история случилась много, много лет тому назад. Давно уже умер старый лесничий. Живут в городе его взрослые дети. А в лесу посреди полянки, напротив дома нового лесничего, поднимается высокая, стройная ель, и под каждый Новый год она вспоминает своё детство...

Для праздника имеет значение: ель искусственная или настоящая?

Какая ёлка больше нравится тебе и почему?

Какая ёлка, магазинная или лесная наряжается в вашем доме?

- **«Участвуем в конкурсах»**

- **Ведущий.** Как вы думаете, что надо сделать, чтобы не рубить елки под Новый год? *(Дети придумывают решения.)*

- **Ведущий.** Теперь вы сами можете ответить на вопрос, почему мы собрались в ноябре, когда зима только-только начинается, чтобы обсуждать проблемы новогодних вырубок. Правильно, чтобы действовать. Мы должны рассказать и показать людям, что рубить елки, лишать их жизни плохо и что счастья от этого не прибавится.

- Мы предлагаем разработать плакаты, которые бы побудили людей отказаться от вырубки елок. Пока наши художники будут трудиться над этой задачей, приглашаем остальных ребят принять участие в конкурсах. *(Формируются команды, они выбирают Капитана и название команды))*

1. Представление команд.

Команда «Елочка»

Под широкой темной елью,
Прошлогодней пахнет прелью
Подойдешь ты к ней – иголки
Подойдешь ты к ней
Под подошвами скользят
Ведь в обычаи у елки
Круглый год менять наряд.
Ель знакома нам всем с детства.
Без нарядной елки и праздника нет.
Круглый год ель зеленая.

А почему? Да потому, что листок – иголка живет 2-3 года, и опадают иголки не все сразу, а постепенно, в течении всего года. Одни иголки опадают, а другие растут. Любят ель птицы, и медведь чаще строит свою берлогу под елью. Живет ель до 1200 лет.

Команда «Березка».

Люблю березку русскую
То светлую, то грустную
В белом сарафанчике
С платочками в карманчиках,
С красивыми застешками,
С зелеными сережками.
Полюбилась русскому народу белоствольная красавица.

Сколько песен, стихов сложено о ней. Береза – одно из самых красивых деревьев России. Белый ствол березы даже в жаркие дни остается холодным. До 40 литров березового сока дает одно дерево до распускания почек. Из березы делают: мебель, фанеру. А береста, кора березы - готовая природная бумага.

II. Разминка команд.

Команде, Елочка.

- 1) Назвать 5 пород лиственных деревьев.
- 2) Почему хвойное дерево лиственницей называли?

Команде “Березка”

- 1) Назвать 5 пород хвойных деревьев.
- 2) Чем отличается ель от сосны?

Ведущий. Капитаны должны выбрать карточки конкурса «Ципанута». Ципанута, если переставить буквы, превращается в хорошо знакомое слово - «путаница». Вы должны переставить буквы в заданном слове таким образом, чтобы получилось название дерева или кустарника.

С выбранной капитанами карточкой работает вся команда. Сейчас зазвучит музыка, через 3 минуты будет объявлено, что необходимо сдать работы. *(Звучит музыка.)* Время истекло. Собираем работы. (насос, дрек, венлиностица, польто, наоси, тапих, париски, жевельможник)

Ведущий. Конкурс "Что ни шаг- то дерево, что ни другой - то куст». На этот раз задание следующее: необходимо привести как можно больше названий деревьев и кустарников на каждую из букв предложенного слова. Например, слово «кедр» состоит из 4 букв - к, е, д, р. На каждую из них вы должны привести как можно больше названий деревьев и кустарников. Выигрывает та команда, у которой есть свои примеры деревьев и кустарников и у которой примеров кустарников и деревьев на каждую из букв максимально. Время пошло.

Ведущий. Какой же праздник может обойтись без песни, тем более Новый год? Сейчас мы выясним, кто хорошо знает тексты новогодних песен, кто умеет подхватить ее весело и дружно. Ну что, все готовы? Конкурс «Новогодняя песня» начинается.

Ведущий. А теперь настало время познакомиться с работами наших художников. При желании команды могут прокомментировать работу.

Жюри подводит итоги конкурсов, объявляет и награждает победителей.

Ведущий. Наша встреча подошла к концу. Сегодня мы обсудили целый комплекс проблем, разработали методы и способы их разрешения. Хочется верить, что эта встреча была плодотворной и нужной для всех нас.

Литература.

1. Е.М. Тихомирова. Поурочные разработки по предмету «Окружающий мир», Издательство «Экзамен»-2012г.

2. Календарные, фольклорные и тематические праздники. Москва. «Вако»- 2006г.

3. Научно-методический журнал «Начальная школа», №9-2007г.

4. Газета «Педсовет», №10-2011г.

5. Калейдоскоп школьных дел. Выпуск 2: методические рекомендации/ Авт. – сост. Щербакова В.М., Смекалова Е.М. – Псков, ПОИПКРО, 1997.

Сайт: <http://yakovl.yarono.ru>

Приложение 2

Клонирование – «за» и «против»

Суд над клонированием – ролевая игра

Оформление зала:

Плакаты на сцене и стенах зала: «Душа генетически не обусловлена», «Через таинство брака мужчина и женщина становятся уже не двое, но одна плоть.

Евангелие от Матфея», «Дела, яже Аз творю, и вы сотворите, и больше сих сотворите», «Клонирование – выдающееся достижение разума», «Технологическое зачатие – насилие над природой», «Цель новых технологий – бессмертие больных мертвецов», и т.д. и т.п.

На сцене три стола с табличками: «Прокурор», «Адвокат», «Секретарь».

В зале, рядом со сценой, места для «суда присяжных заседателей»

Ход игры

Секретарь обращается к залу: «Уважаемые дамы и господа! Сегодня слушается дело о клонировании – как возможности технологического создания человека. Вина этого явления против человечества будет обосновываться в ходе заседания. Готовы выступить как обвинители, так и защитники этого процесса. Для нашего заседания необходимо выбрать присяжных заседателей, которые и будут сегодня оценивать разные доводы и попробуют вынести решение в конце обсуждения. Сегодня здесь присутствуют ученики старших классов и учителя. Предлагаю от каждого класса выдвинуть по одному представителю в присяжные заседатели, а также приглашаю желающих учителей принять участие в нашем заседании в качестве «присяжных».»

Секретарь: «Предлагаю начать наше заседание. Слово предоставляется прокурору».

Прокурор: «Уважаемые господа! Современное клонирование овцы от клетки взрослого животного открыло путь к клонированию любого биологического вида, включая и человека. Различные технологии клонирования развиваются уже более 10 лет, обещая продлить человеческую жизнь благодаря созданию новых лекарств, белков и даже живых клеток.

Однако перспективы человеческого клонирования порождают призрак «наклонной плоскости» в наиболее зловещей форме. Это путь кощунственного пародирования. Если хорошо подумать, можно привести аналогичные примеры из других областей научно-технического прогресса: от пороха мы пришли к атомной бомбе, от бытовой химии – к экологическим катастрофам и озоновым дырам. Никто не знает, к чему приведут нынешние опыты по созданию «недочеловеков». Не благоразумней ли, исходя из здравого смысла и чувства самосохранения, воздержаться от проникновения в такую сферу...»

Секретарь: «Ответное слово предоставляется защитникам этого процесса».

Адвокат: «Клонирование – выдающееся достижение Разума...! Самое уникальное открытие не только XX века, но и всей истории цивилизации, грандиозный прорыв во всех отраслях биологии и медицины.

Наука прошла громадное расстояние и разгадала множество тайн. То, что было непостижимым, становилось доступным человеческому разуму. Достижения медицинской науки снижали детскую смертность, исцеляли болезни. С помощью клонирования можно решить многие проблемы в сельском хозяйстве, в медицине, в науке. Научно-технический прогресс необратим, неизбежен, вечен, непреодолим никем и ничем. Научные исследования всегда шли и будут идти. Любые запретительные меры имеют лишь ограничительный характер.»

Секретарь: «Я думаю, что для внесения полной ясности в решении вопроса о клонировании, необходимо прежде разобраться в его биологической сущности. Для этого мы пригласили эксперта по этому вопросу.»

Эксперт: «В 1997 году на свет появилась овечка Долли, выращенная искусственно. За технологией, с помощью которой она была создана, закрепилось название «клонирование». Слово «клон» в буквальном переводе означает «отросток». Клон – это совокупность клеток, возникших в результате вегетативного размножения одной исходной клетки. Так могут размножаться растения и животные простого строения, у которых специализация клеток не так глубока. Но у позвоночных животных клетки сильно дифференцированы, поэтому появление нового организма из соматической клетки невозможно. Но учёные все-таки нашли способ. Хитрость клонирования заключается в том, что ядро из любой соматической клетки, внедряется в яйцеклетку, из которой предварительно изъято её собственное ядро. Яйцеклетка – уникальная клетка, так как в цитоплазме именно этой клетки находятся пусковые механизмы начала развития. Такая клетка начинает делиться, зародыш пересаживается в матку донора (будущей матери), и вырастает существо идентичное донору (у которого взяли соматическую клетку). В данном случае речь шла о репродуктивном клонировании. Но для практики куда важнее научиться

выращивать клоны тканей и органов, которые можно затем использовать для «ремонта» организма. Этим занимается терапевтическое клонирование.

У зиготы, запускающей процесс развития организма, есть «двойник» – эмбриональная стволовая клетка. Из таких клеток зародыша впоследствии развиваются все виды клеток организма. Стволовые клетки не прошли стадию дифференциации, поэтому они способны трансформироваться в клетки любых тканей и органов, а поскольку на них ещё нет отличительных маркеров, определяющих принадлежность данной клетки конкретному организму, то такие клетки можно пересаживать, не боясь, что они будут отторгнуты иммунной системой пациента. Стволовые клетки бессмертны. При хранении зародышевой ткани в холодильнике при $t=4,5^{\circ}\text{C}$ все клетки погибают, остаются лишь они. Предполагается, что стволовые клетки могут применяться для терапии многих тяжёлых заболеваний, включая болезни Паркинсона и Альцгеймера, рак, диабет.

Секретарь: «Итак, из выступления эксперта мы получили сведения о двух видах клонирования: репродуктивном и терапевтическом. Предлагаю разделить обсуждение на две части: сначала мы обсуждаем все «за» и «против» по репродуктивному клонированию, а после перейдём к разговору о терапевтическом.

Итак, какие есть доводы в пользу репродуктивного клонирования.

Адвокат: «Со стороны защиты приглашается свидетель, представляющий интересы семьи, для которой репродуктивное клонирование является последней надеждой.

Свидетель защиты: «Я, Питер Браун, представляю интересы семьи Билла и Кетти. Эта семья посвятила попыткам завести ребёнка уже 9 лет. Однако традиционные методы лечения бесплодия и «пробирочное оплодотворение» оказались бессильны. Семья готова клонировать ребёнка. Впрочем, если операция пройдёт успешно, сам Билл будет считаться отцом только юридически, так как в эксперименте будет использован только

наследственный материал матери. За эксперимент берётся известный итальянский учёный Северино Антинори. Осталось получить разрешение».

Секретарь: «Может ли противоположная сторона предоставить свои доводы против такого клонирования?»

Прокурор: «Да, мы можем привести довольно серьёзные доводы *«против»*. С нашей стороны выступит сам Ян Вильмут, британский учёный, который создал овцу Долли».

Свидетель со стороны обвинения – Ян Вильмут: «В настоящее время клонирование человека является очень неэффективным методом. Вероятность благополучного рождения ребёнка мала. Из сотен, пересаженных приёмным матерям неполовых эмбрионов рождается не более 1,2 % животных, значительная часть которых вскоре погибает. Неясно и то, полноценны ли все гены той клетки, которая используется для зачатия. Если подойти к этому абстрактно, то рождение одной генетической копии человека обернулось бы на сегодняшний день неудачной беременностью для 300 женщин, да и тот единственный, который мог бы родиться, не был бы гарантирован от уродств. Поэтому говорить о клонировании человека пока рано.»

Секретарь: «Очень серьёзные опасения высказал учёный Ян Вильмут. Вы по-прежнему будете защищать процесс клонирования человека? (обращается к адвокату).»

Адвокат: «Я думаю, что оттачивание, уточнение технологии клонирования – это вопрос времени. Давайте поговорим о грандиозных перспективах. Почему бы не клонировать гениальных людей нашего времени: художников, музыкантов, учёных, просто гениев, которые могли бы в 2-3 раза больше принести пользы человечеству. Да вообще, открывается очень много возможностей, о которых мы и не подозреваем.»

Прокурор: «Прошу слова....Человек творящий, мыслящий, рассуждающий о высоких материях, вряд ли будет задумываться о таком чудовищном творении как *искусственный человек*. Скорее идею клонировать

себя поддержит асоциальная личность, которая будет озабочена только спасением своего тела, а не спасением души. В США выпущен фильм, описывающий судьбу двух молодых людей – генетических копий Гитлера...Как вам понравится такая идея? А подытожить всё вышесказанное мне хочется словами одного священника: «Рождённый от плоти есть плоть, рождённый от духа есть дух, а рождённый от машины будет машина. Человечество не пострадает, если людей будет меньше, но оно погибнет, если слишком будет полагаться на технику»».

Секретарь: «Довольно много было уже сказано о репродуктивном клонировании. Поэтому прошу перейти к обсуждению терапевтического – новой области трансплантологии. Какие есть доводы в пользу этого метода?»

Адвокат: «Лучше всего эти доводы известны врачу Ро Маккею. Он изучает стволовые клетки и выступает сегодня свидетелем защиты.»

Свидетель защиты – Ро Маккей: «Я изучаю стволовые клетки и считаю исследования в этой области очень перспективными. Эти клетки являются предшественниками любой ткани, из них можно вырастить любой орган, проблема совместимости тканей отпадает сама собой, так как эти клетки не имеют маркеров, как уже ранее было сказано экспертом. Правда, чтобы клонировать орган, одних стволовых клеток недостаточно, нужны специальные клетки, формирующие кровеносную и нервную системы этого органа. Исследования в этой области уже ведутся.

Но есть ещё один аспект использования эмбриональных клеток. При пересадке стволовых клеток в какой-либо орган, из них всегда образуются клетки только этого органа, что позволяет использовать эти клетки для восстановления повреждённых органов и тканей, лечения многих заболеваний.

Я смею заявлять, что мы стоим на пороге новой медицины, новой трансплантологии, новых открытий, так как эмбриональные клетки помогут понять как работают гены.»

Секретарь: «Интересно найдутся ли доводы против терапевтического клонирования после этого выступления.»

Прокурор: «Да, мы считаем, что какими бы благими целями не прикрывались эти учёные, их методы, противоречат всем этическим нормам человечества. Подробнее об этом расскажет наш свидетель, который подробно изучил эту проблему.»

Свидетель обвинения: «Я представляю группу учёных выступающих против терапевтического клонирования... Да, действительно, наука достигла многого. Здесь уже были перечислены некоторые достижения медицины, успехи преобразующего природу разума человека. Но ведь нельзя закрывать глаза и на падения преобразующего разума, которое поистине чудовищно в своей действительности.

Например, изобретение ядерного, биологического, химического оружия массового

поражения, способного уничтожить жизнь на всей Земле. Современная биомедицина нарушает все нравственные и этические нормы общества. Не все понимают откуда берет материал для своих исследований эта область науки. Заготовка «запасных» зигот и их последующее уничтожение при искусственном оплодотворении. Превращение человеческих зародышей в фармацевтическое «сырьё» - вот условие терапевтического клонирования. Уже сейчас для экспериментов берётся материал, остающийся от искусственного оплодотворения и фетальная ткань от медицинских аборт. К примеру, для того чтобы выделить стволовые клетки сегодня берут головной мозг эмбрионов.

В Москве уже сейчас организован комитет в защиту клонирования, объединяющий биологов и медиков. По их мнению, легализация программы по клонированию уже в ближайшее время сможет довести продолжительность жизни до 500 лет. Бессмертие – вот цель новых технологий, бессмертие больных «мертвецов» за счёт нерождённых младенцев. Вот против чего мы выступаем.

Секретарь: «Очень серьёзный проблемный вопрос подняла сторона обвинения. Затронута этическая проблема, с которой трудно поспорить. Я предлагаю каждой стороне взять заключительное слово, в котором они сконцентрируют главные свои доводы».

Прокурор: «В нашем «падшем» мире, где права перевешивают ответственность, использование технологий клонирования неизбежно приведёт к злоупотреблениям:

Коммерциализации «первичных» ДНК; производству детей с целью получения «запчастей»; движению в направлении создания «высшего» класса людей.

Более того, в настоящее время учёные не в состоянии определить, содержит ли отобранная клетка в себе мутации, которые могут привести к калечащим уродствам или задержкам в умственном развитии у будущего ребёнка.

По поводу терапевтического клонирования, кроме выше сказанного, можно добавить: если человек ведёт праведную духовную и телесную жизнь, не злоупотребляет ничем, то чаще всего ему незачем менять печень или почки, на жизнь хватает.»

Адвокат: «Спорить с доводами этического плана действительно трудно. Но эту проблему возможно тоже можно решить, если точно определить рамки: до какой стадии развития клон – объект исследования, а на какой – уже развивающийся человек. Но в конце нашего разговора мне хочется рассказать одну историю, уже случившуюся.

В США недавно прошёл шумный судебный процесс над «врачом-убийцей». Для спасения 7-летнего мальчика нужна была почка. Родители готовы были пойти на любую жертву, предлагали свои почки. Но врач им сказал, что для полного успеха операции, чтобы не было отторжения пересаженного органа, нужна почка родственного и растущего организма. Тогда родители мальчика по договорённости с врачом решили зачать ребёнка-донора. В необходимый срок были вызваны преждевременные роды и у

недоношенного плода изъяли почку. Плод погиб, но 7-летний ребёнок выжил. О тайной операции узнали, и информация попала в газеты. Врач, сделавший операцию, предстал перед судом, так как разрешение плода старше 12 недель считается убийством. Судебный процесс длился долго, но в конце концов врача оправдали.

Я думаю, что можно было бы спасти очень многих, если бы было разрешено терапевтическое клонирование.»

Секретарь: «Итак, каждая сторона высказала свои доводы. Оказывается, всё очень непросто. Но пришло время присяжным заседателям высказать своё мнение. Нам будет интересно выслушать каждого, если это возможно.»

Далее каждый из присяжных (и взрослые, и учащиеся) выскажет своё мнение относительно терапевтического и репродуктивного клонирования. Можно предложить высказаться всем желающим в зале. В конце секретарь (учитель биологии) резюмирует всё выше сказанное.

Каранчук Елена Александровна

Учитель химии и биологии

МБОУ «Школа №142 г. Донецка»

Викторина по биологии для учащихся 10-11 класса.

Правила игры

Из учащихся 10-11 классов составляется 3 команды, каждая из которых состоит из капитана и участников.

Игра начинается с представления команд и участников. Она включает два тура и финал, каждый тур длится примерно 15 мин.

Первый тур. «Мы и мир вокруг нас», включает три номинации: «Растения», «Животные», «Человек». В каждой номинации по 8 вопросов, каждый вопрос оценивается в баллах (табл. 1). Второй тур, «В поисках истины», также включает три номинации: «Общая биология», «Великие ученые», «Названия и термины» в каждой по 8 вопросов (табл. 2). Таблицы вывешиваются на доске.

Таблица 1. I тур «Мы и мир вокруг нас»

Номинации	Стоимость вопроса в баллах							
	20	30	40	50	60	70	80	90
Растения	20	30	40	50	60	70	80	90
Животные	20	30	40	50	60	70	80	90
Человек	20	30	40	50	60	70	80	90

Таблица 2. II тур «В поисках истины»

Номинации	Стоимость вопроса в баллах							
	Общая биология	100	120	130	140	150	160	170
Великие ученые	100	120	130	140	150	160	170	180
Название и термины	100	120	130	140	150	160	170	180

Количество баллов, полученных командой в I и II турах, равно сумме баллов за правильные ответы за вычетом суммы баллов за неправильные.

В финале командам предлагается 5 номинаций: «Деревья и кустарники», «Лекарственные растения», «Великие открытия», «Охрана природы», «Заповедники». Команды-финалисты поочередно исключают те номинации, которые для них нежелательны, и в итоге остается только одна.

Перед тем, как ведущий задаст вопрос, команды на листе бумаги записывают ставки в баллах, причем ставка не может превышать суммы, набранной командой в первых двух турах. На этом же листе команды записывают ответ на вопрос. Если ответ правильный, то к сумме баллов команды приплюсовываются баллы ставки, если неправильный - баллы ставки вычитаются. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов.

Игра завершается награждением победителей.

I тур. «Мы и мир вокруг нас»

Таблица 1.1 тур «Мы и мир вокруг нас»

Номинации	Стоимость вопроса в баллах							
	20	30	40	50	60	70	80	90
Растения	20	30	40	50	60	70	80	90
Животные	20	30	40	50	60	70	80	90
Человек	20	30	40	50	60	70	80	90

Растения

20 баллов. Из какого растения получают макаронные изделия?
(Из пшеницы твердых сортов)

30 баллов. Какое органическое вещество составляет основу дерева? Из него ещё делают бумагу. (Целлюлоза. Все живое, в том числе и дерево, состоит из клеток. Стенки растительных клеток состоят из целлюлозы.)

40 баллов. Какой организм в природе состоит из представителей двух царств одновременно? (Лишайники - симбиотический организм, образованный грибом и зелеными одноклеточными водорослями.)

50 баллов. Какое из комнатных растений у древних египтян служило материалом для получения папируса?
(Циперус - папирус.)

60 баллов. При повышенной влажности воздуха растения, особенно травянистые, выделяют лишнюю влагу, и она собирается капельками на листьях, словно роса. Как называется это явление?
(Гуттация.)

70 баллов. Плоды какого растения послужили прообразом создания новой застежки -«липучки»?
(Плоды лопуха. В 1950 г. Жорж де Мистраль, вернувшись с прогулки со своим псом, обнаружил, что уши собаки облеплены плодами лопуха. В течение 8 лет он разрабатывал конструкцию новой застежки, и, наконец, с помощью фабриканта Якоба Мюллера проект был осуществлен.)

80 баллов. Из коры какого дерева, растущего в нашей местности, можно получать салициловую кислоту, используемую при производстве жаропонижающих обезболивающих средств, в частности аспирина? *(В коре ивы содержится салицин, отпугивающий короедов. Раньше люди прикладывали ивовую кору к синякам.)*

90 баллов. Какое растение Австралии называют кровавым деревом и почему? *(Сандаловое дерево. Если сделать надрез на коре, то выделяется красное, похожее на смолу вещество. Австралийские аборигены используют его для лечения ран и полоскания горла при простуде.)*

Животные

20 баллов. Одноклеточные животные не могут жить в кипяченой воде. Какого вещества им не хватает? *(Кислорода.)*

30 баллов. Название какого итальянского танца происходит от названия ядовитого паукообразного? *(Тарантелла получила название от паука тарантула.)*

40 баллов. Назовите редкое животное Белоруссии, занесенное в Красную книгу, отличается огромными размерами, и имеет сходство с домашним КРС. *(Зубр.)*

50 баллов. Название какой птицы совпадает с названием одной из профессий? *(Птица-секретарь.)*

60 баллов. Эти рыбы живут среди коралловых рифов в теплых тропических морях. За яркую окраску они получили название по одной из профессий человека. Что это за рыбы? *(Рыбы-клоуны.)*

70 баллов. Как называются птицы, гнездящиеся большими колониями в труднодоступных пещерах Юго-Восточной Азии и на островах Индонезии и делающие гнезда исключительно из своей слюны? Гнезда этих птиц считают деликатесом и сравнивают по вкусовым качествам с икрой осетровых рыб. *(Стрижи-саланганы.)*

80 баллов. Кулинарные блюда из этих животных по мнению гурманов

являются лакомством «номер один». Суп из мяса этих животных был первым блюдом в меню дворцового пира по случаю восхождения на престол последнего русского царя Николая II. Как называется это животное? Животное заковано в панцирь. (*Черепаша.*)

90 баллов. Французский ученый Рене Реамюр нашел в лесу старое гнездо неких животных и обнаружил, что оно было бумажным. Эти животные пережевывали древесину, превращая ее в бумагу, из которой лепили гнезда. Что это за животные? Относятся к насекомым. (*Осы.*)

Человек

20 баллов. Как называется путь, по которому проходит нервный импульс при осуществлении рефлекса? (*Рефлекторная дуга.*)

30 баллов. Какой орган человека называют «химической лабораторией»? (*Печень.*)

40 баллов. Какую железу человека называют «дирижером оркестра гормонов»? (*Гипофиз.*)

50 баллов. Как называется первый позвонок шейного отдела человека? (*Атлант.*)

60 баллов. Какой орган человека носит название животного? (*Улитка внутреннего уха.*)

70 баллов. И.С. Тургенев в рассказе «Живые мощи» писал: «Передо мной лежало человеческое существо, но что это было такое? Голова совершенно высохшая, одноцветная, бронзовая - ни дать, ни взять икона старинного письма, нос узкий как лезвие ножа, губ почти не видать - только зубы белеют и глаза, да из-под платка выбиваются на лоб жидкие пряди желтых волос». Какое заболевание описал Тургенев, каковы его причины? (*«Бронзовая болезнь», возникающая из-за нарушения функции надпочечников.*)

80 баллов. Как называется заболевание, при котором происходит кровоизлияние в определенную область коры больших полушарий? (*Инсульт головного мозга.*)

90 баллов. В одной популярной книге по физиологии сказано: «Каждую секунду в Красном море миллионы кораблей терпят крушение и опускаются на дно. Но миллионы новых кораблей выходят из гаваней вновь в плавание». Что подразумевается под «кораблями» и «гаванями»? (*«Корабли» - эритроциты, «гавани» - красный костный мозг.*)

II тур. «В поисках истины»

Таблица 2. II тур «В поисках истины»

Номинации	Стоимость вопроса в баллах							
	100	120	130	140	150	160	170	180
Общая биология	100	120	130	140	150	160	170	180
Великие ученые	100	120	130	140	150	160	170	180
Название и термины	100	120	130	140	150	160	170	180

Общая биология

100 баллов. Как назывался корабль, на котором Чарлз Дарвин совершил кругосветное путешествие в качестве натуралиста?

(«Бигль» - ищейка.)

120 баллов. В XIX в. в Австралию были завезены кролики. Не имея естественных врагов, животные быстро размножились и угрожали вытеснить местных животных, уничтожая растительность. В 1950 г. в Австралию завезли микроорганизм, вызывающий у кроликов смертельную болезнь миксоматоз. В первые годы получали прекрасные результаты - погибло до 99,8% заболевших животных. Однако через несколько лет смертность снизилась до 90%, потом до 50%, а в последние годы она не превышает 5%. Что произошло?

(Естественный отбор на основе наследственных изменений закрепил устойчивость кроликов к миксоматозу.)

130 баллов. Как можно назвать колючки у шиповника, барбариса, боярышника?

(Аналогичные органы: колючки барбариса - видоизмененные прилистники; шиповника - выросты коры; боярышника –измененные ветви.)

140 баллов. Как называется окраска у жирафа?
(Расчленяющая.)

150 баллов. В XIX в. на одной из ферм в стаде мериносных овец появился ягненок с удлинённым телом и укороченными ногами. Эти признаки устойчиво передавались потомству. Как называли это явление в биологии в XX в.? *(Мутация.)*

160 баллов. В 1938 г. в Индийском океане у берегов Африки был выловлен экземпляр удивительной рыбы. Плавники ее имели мясистые основания, опираясь на них, рыба могла передвигаться по твердому грунту. Такие рыбы жили на Земле в Девонском периоде и дали начало наземным позвоночным. Как называются животные и растения древнего происхождения? *(Реликтовые виды.)*

170 баллов. В 1820 г. в семье русского крестьянина Евтихеева родился покрытый волосами ребенок Андриан. Суеверные родители выгнали его из дома. Долгие годы Андриан скитался по лесам. Затем его поймали и как «дикувинного человека» показывали на антропологической выставке в Москве. Как называется такое явление, когда у организма проявляются признаки, существовавшие у отдаленных предков, но утраченные в процессе эволюции? *(Атавизм, от лат. «атавус» - предок.)*

180 баллов. О каком процессе русский ученый И.Шмальгаузен сказал: «... - процветание, определяемое относительно высокими темпами эволюции, при которых приспособленность организма возрастает. Объективным показателем этого процесса является увеличение численности, ведущее к расселению и расширению ареала»? *(Биологический прогресс)*

Великие ученые

100 баллов. Монах августинского монастыря в г. Брно, ставший основоположником нового направления в биологической науке. Благодаря опытам по гибридизации он разрешил загадку наследования признаков у организмов. *(И.Г. Мендель.)*

120 баллов. Русский физиолог, который первым из отечественных ученых стал лауреатом Нобелевской премии в 1904 г. за исследование механизмов пищеварения. *(ИМ. Павлов.)*

130 баллов. Русский ученый, основоположник эволюционной эмбриологии и иммунологии, открывший фагоцитарный механизм иммунитета, лауреат Нобелевской премии 1908 г. *(И.И. Мечников.)*

140 баллов. Кому из великих ученых принадлежат слова: «Естественный отбор стремится лишь сделать каждое органическое существо столь же совершенным или немного более совершенным, чем другие обитатели той же страны, с которыми ему приходится конкурировать. И мы видим, что таково мерило совершенства, достигаемого в природе»
(Ч.Дарвин.)

150 баллов. Этот французский ученый посвятил всю свою долгую жизнь изучению насекомых. Не жалея времени и сил, он часами наблюдал за бабочками, осами, жуками, пчелами и стал лучшим в мире знатоком насекомых. Свои наблюдения и открытия он описал в книгах, которыми и сегодня восхищаются ученые и любители природы. *(Жан-Анри Фабр)*

160 баллов. Девизом его жизни были слова: «Жизнь коротка - надо спешить». Трудно сказать, кем он был в большей степени - ученым, путешественником или общественным деятелем. Он побывал на всех материках, кроме Австралии и Антарктиды, и создал учение о центрах происхождения культурных растений. *(Н.И. Вавилов.)*

170 баллов. Кто из ученых назвал зеленый лист «посредником между всей жизнью на Земле и Солнцем», а растения «солнечными консервами»? *К.А. Тимирязев.)*

180 баллов. Французский ученый, основоположник микробиологии. Современники называли его «творцом чудес». Он ввел в практику метод обработки молока нагреванием до 60-70 °С для уничтожения микробов, получивший название по его фамилии.
(Л.Пастер, метод пастеризации.)

Названия и термины

100 баллов. Этот термин предложил немецкий ботаник Генрих де Бари в 1873 г. для обозначения сожительства двух организмов разных видов, обычно приносящего им взаимную пользу. (Симбиоз.)

120 баллов. Название этих организмов в переводе с греческого означает «палочка», хотя их форма бывает разной - округлой, спиральной, палочковидной, извитой. Они населяют все среды обитания и при благоприятных условиях способны размножаться каждые 20 мин.
(Бактерии, от греч. «бактерион» - палочка.)

130 баллов. Название класса животных, которые ведут водно-наземный образ жизни, в переводе с греческого означающее «живущие двойкой жизнью».
{Класс Амфибии.}

140 баллов. Этот термин ввел польский ученый Функ в 1912 г. В дословном переводе с латинского он означает «амины жизни».
(Витамины.)

150 баллов. В 1929 г. английский микробиолог Александр Флеминг обратил внимание на то, что вокруг попавших в культуру бактерий споры сизой плесени образовывали светлые кружки - в этой зоне болезнетворные микробы не могли развиваться. Позже из этого гриба было выделено бактерицидное средство, которое назвали по латинскому названию этого гриба.
(Пенициллин.)

160 баллов. Раздел биологической науки, изучающий группу низших организмов, состоящих из гриба и водоросли, которые образуют единый организм. (Лихенология - наука о лишайниках.)

170 баллов. В 1869 г. швейцарский химик Фридрих Мишер выделил из ядер лейкоцитов вещество, проявляющее кислотные свойства. Название это вещество получило позже, в 1889г. (*Нуклеиновые кислоты.*)

180 баллов. Это название греческого происхождения. Так греки называли тесно сомкнутое боевое построение пехоты. Анатомы обозначают этим термином кости пальцев, а зоологи так называют насекомых, тело которых состоит из тесно прилегающих друг к другу сегментов.

(Фаланга)

«Деревья и кустарники»

«Лекарственные растения»

«Великие открытия»

«Охрана природы»

«Заповедники»

Финал

Великие открытия

С 1915 г. ученые стали замечать, что некоторые колонии бактерий, выращиваемые в лабораторных условиях, светлеют и как бы разрушаются. Три года спустя канадский ученый Феликс Д'Эрелль после долгих исследований пришел к выводу, что причиной гибели колоний бактерий являются вирусы. Какую группу вирусов он открыл?

(Бактериофаги.)

Лекарственные растения

О замечательных «способностях» этой невысокой травы из семейства крестоцветных останавливать кровотечения люди знали давно. Его плоды - стручочки треугольной формы.

(Пастушья сумка.)

Заповедники

Этот заповедник - один из самых старых в России, он создан в 1918г. Здесь много охраняемых видов птиц. Но уникальная его особенность - самая северная популяция лотоса.

(Астраханский.)

Охрана природы

Изображение этого животного, являющегося одним из самых редких в мире, украшает эмблему Международного союза охраны природы.

(Большая панда.)

Деревья и кустарники

Это дерево в нашей стране занимает самую большую площадь - от западных границ до Дальнего Востока. Его древесина никогда не гниет. Зная эти свойства, Петр I во время строительства Петербурга, приказал вбивать в болото сваи из этого дерева.

(Лиственница.)

Загорская Виктория Дмитриевна

Учитель биологии

МБОУ «Школа №145 г. Донецка»

Внеклассное мероприятие по биологии для 6-7 классов «Чудеса рядом с нами»

Цель: формирование целостного восприятия природы, осознание необходимости чуткого, бережного отношения к природе.

Задачи: пробудить у учащихся интерес и любовь к окружающей природе, научить общению с ней; развивать системное мышление, наблюдательность; способствовать углублению знаний учащихся по биологии и экологии, воспитывать гуманное отношение к природе, чувство ответственного отношения ко всему живому.

Ход игры:

Учитель: Добрый день, ребята! Сегодня наше мероприятие проводится для тех, кто хочет больше узнать о том, что окружает нас. Ведь удивительное рядом, надо только посмотреть вокруг!

Все, все на свете, на свете нужны!

И мошки не меньше нужны, чем слоны.

Нельзя обойтись без чудищ нелепых

И даже без хищников, злых и свирепых.

Нужны все на свете, нужны все подряд:

Кто делает мед и кто делает яд.

Давайте окунемся в мир удивительных, замечательных, многообразных животных и растений. Вы все сможете поучаствовать в наших конкурсах и показать свои знания и помочь нам в этом сегодня будут две прекрасные богини Флора и Фауна, хозяйки царств Растения и Животные.

Давайте послушаем о них небольшую сказку.

Сказка. Давным–давно жили – были две прекрасные девушки Флора и Фауна. Они были родными сёстрами, но не любили друг друга. Каждая из них считала себя самой красивой. И никто не хотел уступать. Однажды, мимо пролетал Ветер и невольно услышал их спор.

- Я самая красивая и нужная на земле! - сказала Флора.

- Нет, я самая красивая и необходимая на планете! - воскликнула Фауна.

Я украшаю мир сказочной красоты цветами, травами, деревьями, и от этого Земля становится необыкновенной! - произнесла Флора.

- Ты права, - ответила Фауна, - но что бы делали твои цветочки, травы и деревья без моих бабочек, пчёл, птиц и зверей? Кто бы их опылял, спасал от вредителей?!

- А чем бы питались твои животные и насекомые, если бы не я?!

Но, Флора не успела на это ничего ответить, так как тут подлетел Ветер и сказал:

-Милые красавицы! Я случайно подслушал ваш разговор и хочу признаться, что вы обе правы! Не будь на земле цветов, полей, лугов и лесов, всё погрязло бы в кромешной серости, и кругом бы царила Тоска! Но не было бы жизни в таком мире...

Только порхание бабочек и мотыльков, пение птиц, голоса зверей наполняют этот мир жизнью! Но и это ещё не настоящая жизнь! Не может жизнь продолжаться без Солнца, Ветра, Дождя и многого другого! Мы все нужны нашей планете!

Так что, не надо ссориться!

С тех пор Флора и Фауна всегда вместе, помогают друг другу делать нашу планету самой прекрасной.

А сегодня они помогут провести наши конкурсы.

И наш **1й конкурс - «Разминка».**

Поднимаем руки и отвечаем на вопросы, а самые активные будут участвовать в нашем следующем конкурсе.

1. Что кормит волка? (ноги)

2. Какое животное может дышать тремя способами: легкими, кожей, ртом? (лягушка)
3. Название какой птицы в древнерусском счете соответствовало 10 млн.? (ворон)
4. Какой зверь является самым крупным хищником на суше? (белый медведь)
5. Может ли белый медведь съесть пингвина? (нет, в природе они не встречаются)
6. Чем нельзя кормить соловья? (баснями)
7. Каких животных используют для лечения высокого кровяного давления, глазных болезней, закупорки вен? (пиявки)
8. В какой среде обитания живут самые быстрые животные? Назовите их. (Наземно-воздушная: стриж, сокол, гепард)
9. Эта птица - настоящий акробат, только она может бегать по стволу дерева вверх и вниз. Кто это? (поползень)
10. А у этой птицы все не как у других - и клюв крест-накрест, и птенцов может выводить даже зимой? (клест. Потому что может и зимой прокормить птенцов семенами сосны, ели)
11. Кого из насекомых можно назвать "тяжеловесом" (муравья)
12. Есть такое выражение - "муравьиные коровы". Кто это и почему так называют? (тли. Муравьи кормятся сладкими выделениями тлей и "пасут" этих насекомых, охраняя их от врагов.)
13. Ваш возраст всегда можно узнать по свидетельству о рождении или паспорту. А что служит "паспортом" рыбе? (чешуя. Подсчитав число колец на ней, можно определить возраст рыбы.)
14. Кто "видит" ушами? (Летучая мышь)

Конкурс 2. «Самые внимательные».

Из класса приглашаются два ученика.

Фауна: Очень важное качество при изучении природы - наблюдательность. Сейчас нам с вами предстоит выяснить, кто самый внимательный и наблюдательный. В течение нескольких секунд на экране будут демонстрироваться различные животные. Ваша задача - успеть узнать, запомнить, а затем назвать как больше из них, а также подметить общую, характерную для всех черту.

На экране демонстрируется 8 слайдов с изображением различных животных, каждый слайд продолжительностью 3-5 секунд. (Слайды: дельфин, пингвин, койот, лягушка, цапля, крокодил, белый медведь, жук-плавунец. Характерная черта - хищничество)

Конкурс 3 “В мире животных”.

Из зала приглашаются 3 ученика. Каждый ученик за одну минуту должна придумать как можно больше названий животных на букву “К”. Ребята по очереди называют животных. Если слова закончились, учащийся выбывает. Побеждает тот, у кого окажется больше всего слов.

А пока они готовятся, мы с вами узнаем **немного интересного о животных.**

Когда работники Британского музея увидели первого утконоса, они не поверили, что это настоящее животное, и попытались оторвать ему клюв.

У страуса маленький мозг (в соотношении с размером тела), что делает его одной из самых глупых птиц.

Темная крачка может оставаться в воздухе 10 лет. Она ест, пьет и спит во время полета, а приземляется только, чтобы вывести и вырастить потомство.

Альбатрос может 6 дней парить без единого взмаха крыльев, выбирая необходимые потоки воздуха.

Толщина кожи гиппопотама составляет 3,5 сантиметра - она практически пуленепробиваема!

Древние исследователи думали, что жираф был гибридом верблюда и леопарда, поэтому называли его «верблюдо-леопардом»!

Гриф бросает камни в страусиные яйца, разбивает их, а потом съедает.

Камбала рождается похожей на обычных рыб с глазами по обеим сторонам тела. Как только она вырастает, один глаз смещается ко второму, таким образом оба глаза оказываются на одной стороне! Рыба становится более широкой и плоской. Она опускается на дно моря, где и проводит оставшуюся жизнь.

Тунец никогда не останавливается. Эта рыба плавает в течение всей своей жизни - а это свыше 15 лет, - проходя расстояние примерно в 1,6 миллиона километров.

Чего только не находили внутри желудков акул - лошадиную голову, дикобраза, части от велосипедов и машин, малярные кисти, овцу, клетку для кур и даже останки французского солдата в мундире!

Если ворона видит свое отражение в окне, она нападает на него (даже если ей больно биться о стекло), потому что думает, что это ее соперник. Птичий мозг...

Конкурс 4. Ловкий охотник.

Учитель: Каждому охотнику необходимы знания повадок, сила, ловкость, бесстрашие. Для ловли животных человек использовал различные приспособления. Мы же тоже не обойдемся без снасти. Расскажите, кого и как можно поймать при помощи садовой лейки. На обсуждение вопроса - 1 мин., затем принимаются ответы.

(Этим животным является дождевой червь. Если хорошо полить землю в саду, черви вылезут на поверхность, так как они дышат атмосферным воздухом.)

А теперь дадим слово Флоре, и поговорим о растениях.

Физминутка «Деревья, кустарники, травы».

Флора: Ребята, наверное вы уже устали сидеть на месте, поэтому немного разомнемся.

Я буду называть названия разных растений. Когда буду называть дерево, вы вытягиваете руки вверх, чтобы показать, какие деревья высокие,

кустарник – руки разводите в стороны (кусты широкие), травы – топает ногами (травы низкие). Если речь идёт не о растениях, тогда вы не должны выполнять никаких действий.

(Колокольчик, облепиха, осина, тополь, малина, тимофеевка, кедр, астра, подосиновик, липа, дуб, огурец, смородина, подснежник, комар, берёза).

Конкурс 5. «Отгадай загадку»

Флора: Что то не вериться мне, что вы хорошо знаете растения.
Попробуйте угадать мои загадки.

Хотя я сахарной зовусь,
Но от дождя я не размокла,
Крупна, кругла, сладка на вкус,
Узнали вы, кто я?...

(Свекла)

На сучках висят шары,
Посинели от жары.

(Слива)

Я длинный и зелёный, вкусен я солёный,
Вкусен и сырой. Кто же я такой?

(Огурец)

В садочке есть плод,
Он сладок, как мёд,
Румян, как калач,
Но не круглый, как мяч, -
Он под самой ножкой
Вытянут немножко.

(Груша)

Прежде чем его мы съели,
Все наплакаться успели.

(Лук)

Круглое, румяное,
Я расту на ветке.
Любят меня взрослые,
И маленькие детки.

(Яблоко)

Как на нашей грядке
Выросли загадки
Сочные да крупные,
Вот такие круглые.
Летом зеленеют,
К осени краснеют.

(Помидоры)

Хоть чернил он не видал,
Фиолетовым вдруг стал,
И лоснится от похвал
Очень важный...

(Баклажан)

Он бывает, дети, разный –
Желтый, травяной и красный.
То он жгучий, то он сладкий,
Надо знать его повадки.
А на кухне – глава специй!

Угадали? Это...

(Перец)

Кругла да гладка,

Откусишь-сладка.

Засела крепко

На грядке...

(Репка)

Молодцы, зря я в вас сомневалась. А теперь попробуйте-ка отгадать комнатные растения. **Конкурс 6 «Собери комнатное растение».**

С древнейших времен люди цветами украшали свое жилище, одежду, дарили их в качестве подарков. История их возникновения уходит далеко в прошлое и начинается, как свидетельствуют археологические раскопки, 3000 лет назад в Древнем Египте.

Ребята, перед вами фрагменты комнатного растения. Вы должны собрать и сказать его название.

Е	А	Н	Д
Ь	Г	О	Р



герань

С	А	Т	З
Ф	К	У	К



кактус

И	К	Ю	А
А	Ф	Л	Б



фиалка

Ф	С	Л	К
У	А	И	П



фикус

Б	Я	Н	Щ
О	Е	Г	И



бегония

Конкурс 7. «Угадайка».

Сейчас мы приглашаем самых артистичных ребят. Вы получаете задание изобразить какое то животное в определенной, возможно шуточной ситуации. А работа зрителей будет состоять в том, что бы отгадать это животное и что с ним случилось.

- Задания: 1. «Проспавший петух».
2. «Танцующий медведь».
 3. «Слон, увидевший мышь».

А пока ребята готовятся, мы поиграем.

Соображай-ка.

1. Когда температура воробья ниже: летом или зимой? Одинаковая
2. Какие ноги у жирафа длиннее: передние или задние?

Одинаковые

3. Растет ли дерево зимой? Нет
4. Белая собака бежит за серым зайцем, кто больше вспотеет?

Никто, у них нет потовых желез

5. Что ест зимой жаба? Ничего, она зимой спит.
6. Каких зверей называют шатунами? Медведей, выгнанных из берлоги и не спящих зимой.

7. Сколько ног у паука? Восемь
8. Что у цапли сзади, а у зайца спереди? БукваЦ.

Конкурс 8. «Игра в прятки».

Знаете ли вы, что звери, птицы, рыбки и даже насекомые пишут стихи? Только подписей под стихотворениями вы не найдете. Эти поэты скромные. Они прячут свое имя внутри строчек, между слов. Помогите узнать, кто написал каждое из этих строк.

1. Была гроза. **Я** целый час не открывал от страха глаз.
2. Притих камыш, **мелькнула** птица, все спит, никто не шевелится.

3. Знакома рыбам тень моя, над гладью рек танцую я.
4. Высоко летает стриж, но со мною не сравнишь.
5. Я захожу во все заливы, ищу какой-нибудь наживы.
6. Внутри снопа, укрыт от глаз, спокойно спал я целый час.
7. Меня проньрой совы дразнят, нырять и плавать плохо разве?
8. Арбуз по Волге вниз уплыл, я полчаса за ним следил.
9. Следы костра у самой пальмы, кора в ожогах... Факт печальный.
10. Вдали зарница - пляска света: гроза шумит, наверно где-то.

На этом наша игра подошла к концу. Мы рады, что вы все оказались истинными знатоками и любителями природы. До новых встреч!

Внеклассное мероприятие по биологии для 5-7 классов на тему «Флора и фауна Донбасса»

Цель мероприятия:

Развитие познавательного интереса к биологии через внеурочные формы работы; воспитание у учащихся экологической культуры и патриотизма

Задачи мероприятия:

Углубление знаний о растительном и животном мире родного края Донбасса.

Развитие интереса к экологическим проблемам современности;

Формирование умения работать с микрогруппами;

Расширить и углубить их знания о животных, которые внесены в Красную книгу. Воспитание бережного отношения к животным и природе.

Оборудование: таблицы, презентации и рисунки учащихся о природе.

Уважаемые учащиеся, сегодня мы с вами совершим удивительное путешествие в мир живой природы нашего Донецкого края.

Внеклассное мероприятие по биологии для 5-7 классов на тему "Флора и фауна Донбасса" может включать следующие активности:

1. Презентация о регионе Донбасса, его географии, климате и природных особенностях. 2. Обзор флоры Донбасса. Учащиеся могут изучить основные виды растений, характерные для этого региона, и их адаптации к условиям Донбасса.

3. Обзор фауны Донбасса. Школьники могут узнать о разнообразии животных, обитающих в этом регионе, включая млекопитающих, птиц, рептилий и насекомых.

4. Исследование экосистем Донбасса. Дети могут провести исследования вместе с учителем или в группах, изучая различные экосистемы, такие как леса, болота или реки, и обнаруживая в них различные животные и растения.

5. Практические занятия по сбору и классификации семян, листьев и насекомых. Здесь школьники смогут использовать свои знания в практической работе.

6. Создание проектов или исследований по конкретным видам флоры или фауны Донбасса. Ученики могут выбрать интересующие их виды и изучить их более подробно, представив результаты своего исследования в виде презентаций или постеров.

Такое мероприятие поможет учащимся лучше понять и оценить биологическое разнообразие своего региона и его важность для экологического баланса.

Ход мероприятия

1. Вступление Приветствие участников и представление темы мероприятия с помощью презентации и интерактивных видео.

Вступительное слово, в котором объясняется, что такое флора и фауна и почему они важны для экосистемы.

“Сегодня мы будем говорить о таких понятиях, как флора и фауна, и почему они играют такую важную роль в экосистеме Донбасса.”

Флора (от лат. *flora*) – это растительный мир конкретного региона. Слово «флора» было напрямую унаследовано от имени римской богини цветов и весеннего цветения Флоры. Это исторически сложившаяся совокупность видов растений, распространённых на конкретной территории или на территории с определёнными условиями в настоящее время или в прошедшие геологические эпохи. В нашем случае мы будем исследовать флору конкретно нашего родного края.

Фауна (от лат. *fauna*) – это весь животный мир конкретного региона. Слово «фауна» унаследовано от имени римской богини лесов и полей,

покровительница стад животных. Основное значение флоры и фауны в любых экосистемах – естественных или антропогенных – это участие их в процессах круговорота веществ, в превращении энергии, поддержание равновесия в природе и основное условие существования самих этих экосистем.

2. Краткий обзор географического положения Донбасса и его климата.

- Просмотр слайдов презентации 7-8.



Рис.1. 7-8 Слайды презентации «Флора и фауна Донбасса»

3. Краткий исторический обзор флоры Донбасса: уникальные растения и их значение для региона.

Для Донецкого края характерны **два типа растительности**: степная и лесная. На юге и востоке области господствуют степи, на севере и Донецком кряже - степи и байрачные леса.

Деревья: дуб, граб, вяз, клен, ясень, ивы, тополь-осокорь, береза

Кустарники: терн, боярышник, шиповник, дикая груша и яблоня, бересклет.

Травы: ковыли, люцерна, катран, шалфей, донник, шафран сетчатый (крокус), белый птицемлечник, гусиный лук, гиацинтик, тюльпаны, жабник, мать-и-мачеха, сон-трава, ирисы, воронец, горичвет, фиалки.



Рис.2. 10-11 Слайды презентации «Флора и фауна Донбасса»

4. **Интерактивная часть:** определение растений по фотографиям, проведение игры "Угадай растение".



Рис.3 Слайды интерактивной игры «Угадай растение»

4. Рассмотрение флоры Донбасса:

а) Участники делятся на группы и получают задание исследовать определенный вид растений (например, деревья, травы, цветы), находящихся на территории Донбасса.

б) Каждая группа рассказывает о своем изученном виде растений, называя его название, основные характеристики, места обитания, значение для экосистемы и использование человеком (если есть).



Рис.4 Визуализация флоры Донецкого края

5. Рассмотрение фауны Донбасса:

а) Участники делятся на группы и получают задание исследовать определенный вид животных (например, млекопитающие, птицы, рыбы), обитающих на территории Донбасса.

б) Каждая группа рассказывает о своем изученном виде животных, называя его название, основные характеристики, места обитания, значение для экосистемы и особенности поведения.



Рис. 5 Визуализация фауны Донецкого края

6. **Обсуждение и обмен знаниями** между группами, чтобы участники могли узнать больше о разнообразии флоры и фауны Донбасса.

7. **Показ слайд-шоу или презентации** с изображениями и фотографиями растений и животных, обитающих на территории Донбасса.



Рис. 6 Слайд шоу Флора и Донбасса

8. **Конкурс «Анаграммы» Донбасса.**

Участники делятся на 2 группы и приступают к работе.

Каждая команда получает карточки с перепутанными буквами.

Задание.

Составить название деревьев лиственных пород, растущих в Донецкой области.

РЕБТЕС ПИЛА

ЛООТЬП НЕСЬЯ

КЯЦАИ ЛЕКН

ЗЕЕБРА ЛАХЬО

(берест, тополь, акация, береза, липа, ясень, клен, ольха) За каждый верный ответ начисляется 5 баллов.

Конкурс «Анаграммы» Донбасса

Задание. Составить название деревьев лиственных пород, растущих в Донецком крае.

1. РЕБТЕС ПИЛА

2. ЛООТЬП НЕСЬЯ

3. КЯЦАИ ЛЕКН

4. ЗЕЕБРА ЛАХЬО

Заключение, в котором подводятся итоги мероприятия и выражается благодарность участникам за активное участие.

Разработка урока, приуроченного к неделе биологии «Тип членистоногие» для обучающихся 7-9 классов

Цели:

- обобщить и систематизировать знания по теме;
- устранить пробелы в знаниях в данной теме;
- отработать навыки работы со схемами, таблицами;
- научить самостоятельно давать оценку своим знаниям и знаниям одноклассников;
- продолжить развитие аналитического мышления, умения выделять существенные признаки, умения устанавливать связи среды обитания со строением и ролью в природе;
- умение производить классификацию фактов; развивать умение обобщать и делать выводы;
- продолжить воспитание бережного отношения к природе.

Оборудование: таблицы "Речной рак", "Жук-плавунец", "Паук-крестовик", на каждом столе лист белой бумаги, клей.

Ход урока

Класс разбит на три команды.

Учитель: Наша задача повторить, углубить и обобщить знания по теме тип "Членистоногие". Вы работаете по группам. В конце урока работа каждого члена группы будет оценена одноклассниками. Каждая команда сегодня на уроке будет представлять один из классов животных в типе Членистоногие. Для того чтобы узнать, какой класс животных ваша группа представляет, вам нужно выполнить первое задание:

Задание 1: Собрать пазлы и, наклеив их на лист бумаги, получить картинку(5 мин). (учащиеся выбирают конверт с пазлами. .Выполнив задание учащиеся получают картинки с изображением тарантула, рака-отшельника и пчелы.

Следовательно, формируется и название команд:

1. “Ракообразные”
2. “Паукообразные”
3. “Насекомые”

Задание 2: Учащиеся должны задать как можно больше вопросов к картинке, которую получили (на обдумывание 10 мин). Далее совместное обсуждение проделанной работы. Учащиеся проговаривают подготовленные вопросы. Учитель отмечает на доске крестиками каждый озвученный вопрос, распределяя их по трем колонкам(1-я- строение, 2-я - образ жизни и среда обитания; 3-я- роль животных в природе и жизни человека, но название колонок на доске не обозначены).

Учитель: .Почему я разделила ваши вопросы на три группы? По какому принципу я делила вопросы? Почему к картинкам вы задавали вопросы из трех групп?

(Потому что, только связав строение с образом жизни и средой обитания, мы можем получить полное представление о животном, изображенном на картинке, среде его обитания и классе, к которому оно относится.) На доске записываются название колонок к таблице.

Учитель комментирует выполнение задания, оценивает работу групп.

Задание 3: Впишите в текст пропущенные слова. (10мин)

Группа "Ракообразные"

Тело ракообразных разделено на _____ и _____. На голове расположены сложные _____ и две пары _____. Ракообразные имеют _____ходильных ног. Дыхание ракообразных обеспечивают

_____. Растут ракообразные только в период _____. Развитие у раков _____.

Группа "Паукообразные"

Тело пауков разделено на _____ и _____. На голове расположены _____. Все пауки имеют _____. Паутина используется для строительства _____ и _____, а также для распространения _____ и _____. Пищеварение у пауков осуществляется _____. Дыхание пауков обеспечивают _____ и _____. У пауков _____ пары ног. Развитие _____.

Группа "Насекомые"

Тело насекомых разделено на _____, _____ и _____. На голове у насекомых расположены _____ глаза и _____ усиков. Насекомые имеют _____ или _____ пары крыльев и _____ ног. В зависимости от характера пищи насекомые имеют ротовые органы: _____. Функцию дыхания у насекомых осуществляют _____. Развитие у насекомых 2х типов с _____ и с не _____ превращением.

Учащиеся озвучивают выполненные задания. Учитель комментирует его выполнение и оценивает работу групп.

Задание 4: Что лишнее? (3-4 мин)

Каждая группа получает конверт с заданием. Необходимо определить лишнее животное в каждом столбце и дать объяснение.

Задание 5: Поспорим (5-7 мин)

Учащиеся получают таблицу и заполняют в ней свою часть.

Класс Членистоногие	Положительная роль в природе и жизни человека	Отрицательная роль в природе и жизни человека
------------------------	--	---

Ракообразные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пища многих водных животных. 2. Фильтраторы воды 3. Почвообразователи 4. Пища для человека 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Промежуточные хозяева широкого лентеца, круглого червя ришты. 2. Наружные паразиты рыб и других животных.
Паукообразные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уничтожают насекомых, - среди которых вредители садов, огородов. 2. Звено в цепи питания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вредители и паразиты (клещи) растений, животных, человека. 2. Переносчики возбудителей опасных для человека заболеваний. 3. Много ядовитых.
Насекомые	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опыляют растения 2. Используются в биологических методах борьбы 3. Звено в цепи питания (личинки комаров, стрекоз, поденок – корм для рыб) 4. Одомашненные насекомые (тутовый шелкопряд и пчела домашняя). Человек использует их продукты 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вредители садов, огородов (насекомые и личинки) 2. Переносчики возбудителей опасных заболеваний и яиц паразитов 3. Эктопаразиты человека и животных 4. Вредители садов, огородов, зерна, древесины.

	жизнедеятельности (шелк, мед, воск и т.д.)	5. Много кровососущих
	5. Очищают почву от трупов и других органических остатков	насекомых

Выполнение задания обсуждается. Затем подводится итог урока.

Рефлексия. Обзор в группах.

Учитель: Определите основные понятия и сделайте выводы, а так же определите самую полезную информацию, которую вы получили на уроке и при изучении данной темы.

Оцените работу одноклассников в группах.

Разработка урока, приуроченного к неделе биологии «Многообразие организмов и среда обитания» для обучающихся 9-11 классов.

Цели:

- **образовательные:** систематизировать, расширить и углубить знания учащихся по теме «многообразие организмов и среда обитания», выявить качество усвоения базового уровня знаний с использованием элементов развивающего обучения, подчеркнуть значение знаний для повседневной жизни;
- **развивающие:** используя коллективную деятельность, интерактивные технологии, развивать познавательный интерес к предмету, творческую инициативу, самостоятельность, умение анализировать, сопоставлять, делать самостоятельные выводы с помощью вопросов и заданий, продолжить развитие мыслительных способностей учащихся; развивать умение работать в группе, формировать у учащихся интерес к науке биологии, развитие ценностно-смысловой, учебно-познавательной и информационной компетенций; развивать научное мировоззрение через навыки познания, саморегуляцию;
- **воспитательные:** воспитывать самостоятельность, толерантность, взаимопомощь и сотрудничество, творческую, гармонично развитую личность, формировать у учащихся коммуникативные навыки и компетенции, экологическое воспитание.

Тип урока: систематизации и углубления знаний.

Методы: информационно – исследовательский, творческо – поисковый, метод защиты проектов, метод самостоятельной работы учащихся в группах, в парах, индивидуальная работа, метод самоконтроля, метод анализа и синтеза.

Форма: интерактивный урок.

Оборудование: интерактивная доска, мультимедийные программы по разделу «Общая биология», раздаточный материал (карточки задания), флипчарты.

Ход урока.

I. Организационный этап.

II. Этап подготовки учащихся к активному усвоению знаний.

Сообщение темы и целей урока

Знать:

Основные характеристики среды обитания, закономерности влияния различных факторов среды на организм, причины, влияющие на численность и многообразие живых организмов, базовые понятия экологии.

Уметь:

систематизировать, обобщать полученные знания, выделять главное, углублять и делать самостоятельные выводы, логически мыслить, активизировать познавательную деятельность;

Блиц – опрос по пройденному материалу: (1 балл за вопрос)

Кем введен в науку термин «экология» что означает этот термин? (Геккель)

Аутэкология, это? (взаимоотношения отдельных организмов)

Как по-другому называется популяционная экология? (Демэкология)

Наука о взаимоотношениях между популяцией, сообществом и экосистемой называется? (синэкология)

- **Геоэкология? (развитие земной коры)**
- **Социальная экология?**
- **Как В.И. Вернадский назвал сферу разума?**
- **Как вы понимаете понятие экологическая грамотность?**
- **Что такое экологическое мышление?**
- **Что для вас означает понятие экологическая этика?**
- **Что такое экологическое прогнозирование и мониторинг?**

- **Какие вам известны экологические факторы?**

III. Этап активного усвоения знаний.

Видеофрагмент.

4 группы учащихся получили опережающие задания, самостоятельно исследовать среды обитания организмов и их многообразие на земле, они должны подготовить проект и защиту по теме, также на уроке присутствуют эксперты - экологи, которые выскажут свою точку зрения. Лист ответа на партах, куда учащиеся заносят полученные баллы и оценки и технологическая карта урока, задания с преднамеренными ошибками в тексте, которые учащиеся должны выявить во время защиты проектов и закончить таблицу.

Работа в группах:

1-я группа – дать характеристику водной среде (защита проекта)

Выступление эксперта – эколога о проблемах водной среды и факторах влияющих на видовое многообразие.

Творческие задачи для класса.

Работа в микрогруппах.

1. Ученые ихтиологи сталкиваются с серьезной проблемой при сохранении для музеев глубоководных рыб. Поднятые на палубу корабля, они в буквальном смысле слова взрываются. Объясните, почему это происходит?

2. Если смешать воду, песок, неорганические и органические вещества, удобрения, будет ли эта смесь почвой? Ответ поясните.

3. На очень большой глубине в океане практически нет живых растений. Но обитают различные животные. Подумайте и объясните, что может служить им первичным источником энергии?

2-я группа – дать характеристику наземно – воздушной среде (защита проекта);

Выступление эксперта – эколога о проблемах наземно - воздушной среды и факторах влияющих на видовое многообразие.

3-я группа – дать характеристику *организму*, как среде обитания (защита проекта);

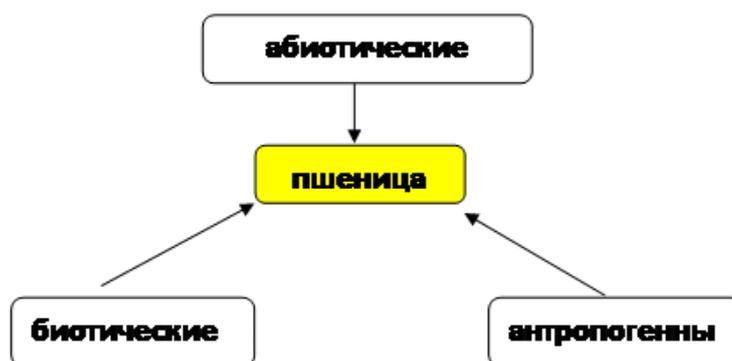
Выступление эксперта – *врача инфекциониста* о проблемах организма, как среды и факторах влияющих на него.

4-я группа – дать характеристику *почве*, как среде (защита проекта);

Выступление эксперта – *эколога* о проблемах почвы и факторах влияющих на видовое многообразие.

Задание для класса. Работа в микрогруппах.

Используя известное вам растение – пшеница, докажите, что зависимость каждого организма и любой популяции определяется рядом факторов.



Расставьте в схеме соответствующие цифры, около факторов.

1. Спорынья
2. Сорняки - овсюг
3. Сбор урожая
4. Агротехнические мероприятия
5. Осадки
6. Солнце
7. Хлебная жужжалица
8. Защита от вредителей
9. Температура
10. Мышь полевка.

