

Сценарий заседания научного общества «Bios»

Целевая аудитория: учащиеся МАОУ СОШ №9, МАОУ СОШ №13, МАОУ СОШ №15, МАОУ СОШ №16, МАОУ СОШ №18, Гимназия имени Н.Д.Длицмана

Цель: развитие и расширения исследовательской деятельности обучающихся средствами проекта «НаукоЛаб».

Задачи:

- актуализация научно-исследовательской деятельности обучающихся на основе лабораторных комплексов «НаукоЛаб»;
- использование технологий самопрезентации результатов работы (Интернет-позиционирование через *Instagram*) для повышения мотивации и вовлеченности в учебно – воспитательный процесс обучающихся и их родителей;
- обмен опытом работы педагогов и обучающихся посредством онлайн-общения.

Формат:

- онлайн-взаимодействие («телемост») школ по проведению опытно-экспериментального занятия, обмен полученными данными;
- комментарии, пояснения к экспериментальной части, ответы на вопросы участников телемоста;
- повтор опытов желающими на местах (*без трансляции в сеть*).

Координационная группа:

1. Волощук Л.А., учитель биологии МАОУ СОШ №9 с углубленным изучением отдельных предметов
2. Касаткина О.В., учитель биологии МАОУ СОШ №16 имени В.П.Неймышева
3. Федорова Т.Ю., учитель биологии Гимназия имени Н.Д.Длицмана
4. Аптыкова Г.Ш., учитель химии и биологии МАОУ СОШ №15
5. Целищева А.М ., учитель биологии МАОУ СОШ №13

**Технологическая карта
заседания научного общества «Bios»
сетевая конференция
Удивительный мир клетки**

время	событие	комментарии	ответственный
15.00 - 15.05	1. Вступление Из истории клеточной теории.	<p>Добрый день, коллеги, ребята, родители! Мы приветствуем Вас на нашей очередной встрече в НаучоЛаб г. Тобольска. В каждой науке есть основополагающие теории, законы, которые являются базой для исследований, открытий и свершений. Например, каждому химику известно, что Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева являются фундаментом для химической науки в целом. В биологии тоже есть теория, которая не только связывается воедино все знания о животном, растительном мире, но и дает почву для исследований, проектов в современном мире. Нам предстоит не только поделиться результатами своих опытов, наблюдения и проектов, но и обобщить и систематизировать весь накопленный опыт.</p> <p>Ученик 1. В наше время ни для кого не секрет, что вся живая материя состоит из клеток, имеющих в свою очередь интересное и сложное строение. Но в прошлом открытие этого факта имело большое научное значение для развития биологии, и учение о клеточном строении органики вошло в историю под названием «клеточная теория». Открытие клеточной теории берет свое начало в далеком 1655 году, когда английский ученый Р. Гук на основе своих многочисленных наблюдений за живой материей впервые предложил термин «клетка». Сделал он это в своем знаменитом научном труде «Микрография», который впоследствии вдохновил другого талантливого ученого из Голландии Левенгука на изобретение первого микроскопа. Появление микроскопа и практическое наблюдение через него подтвердило идеи Гука, и клеточная теория получила дальнейшее развитие.</p> <p>Ученик 2. Первые попытки проникнуть во внутренний мир клетки были</p>	Учитель биологии МАОУ СОШ №9

время	событие	комментарии	ответственный
		<p>предприняты уже в XIX веке, чему способствовало появление улучшенных микроскопов. В 1830 году английский ботаник Роберт Броун впервые описывает ядро клетки, как важную ее составную часть. Во второй половине XVII века учение о клеточной теории и строении клетки оказывается в центре внимания всех ученых-биологов, и даже выделяется в отдельную под науку – цитологию.</p> <p>Ученик 3. Большой вклад в развитие клеточной теории на этом этапе был сделан немецкими учеными Т. Шванном и М. Шлейденем, которые в частности сформулировали основные постулаты клеточной теории.</p> <p>Ученики 4. Правда, Шванн и Шлейден ошибочно полагали, что клетки образуются из некоего «неклеточного вещества». Эта идея впоследствии была опровергнута другим известным немецким биологом Р. Вирховым, который доказал, что «всякая клетка может происходить исключительно из другой клетки», подобно тому как растение может происходить только от другого растения, и животное только от другого животного. Это положение стало также одним из важных частей клеточной теории.</p> <p>Ученик 3. Клеточная теория связала все царства органического мира планеты. Показала неповторимость и уникальность клетки как биологического объекта. Каждая школа изучала клетку особого царства живой природы.</p> <p>Ученик 4. Передаем слово школе №13</p>	
15.06 - 15.16	2. Грибная клетка под микроскопом	<ol style="list-style-type: none"> Ученики школы №13 демонстрируют свежий препарат клетки плесневого гриба мукора, показывают снимки, сделанные цифровым микроскопом. Передают слово Гимназии имени Н.Д.Лицмана 	Учитель биологии МАОУ СОШ №13, учитель биологии Гимназии имени

время	событие	комментарии	ответственный
		<p>3. Ученики Гимназии предоставляют экспериментальные данные о клетке гриба пеницилла. Указывают основные отличия грибной клетки.</p> <p>4. Отвечают на вопросы учеников из других школ.</p> <p>5. Передают слово школе №9</p>	Н.Д.Лицмана
15.17 – 15.26	3. Растительная клетка как автотрофный организм	<p>1. Ученики школы №9 демонстрируют свежие препараты клетки растений, показывают снимки, сделанные цифровым микроскопом.</p> <p>2. Указывают на наличие пластид различной окраски. Делают обобщение о ее основных чертах, подчеркивая автотрофность.</p> <p>3. Отвечают на вопросы учеников из других школ.</p> <p>4. Передают слово школе №18</p>	Учитель биологии МАОУ СОШ № 9
15.27- 15.35	4. Животная клетка и ее особенности	<p>1. Ученики демонстрируют фиксированный препарат животной клетки.</p> <p>2. Сравнивают морфологические особенности клеток разных тканей организма животного.</p> <p>3. Делают обобщение о ее основных чертах.</p> <p>1. 4. Передают слово школе №15</p>	Учитель биологии МАОУ СОШ №18
15.36 – 15.44	5. Клетка человека как представитель органического мира	<p>1. Ученики демонстрируют данные о фиксированных и свежих препаратах клетки человека.</p> <p>2. Подчеркивают схожесть клетки человека и животных, единство их происхождения.</p> <p>3. Отвечают на вопросы учеников из других школ.</p> <p>4. Передают слово анализ – группе школе №16.</p>	Учитель биологии МАОУ СОШ №15
15.45- 15.55	6. Клетка как биосистема	<p>1. Представление кластеров аналитического центра, который обобщал в ходе конференции весь полученные данные.</p>	Учитель биологии МАОУ СОШ №16

время	событие	комментарии	ответственный
		2. Вывод по обсуждаемой теме.	
15.56 – 16.00	Заключительное слово	<p>Ученик 1. Невозможно исчерпать все научные данные о клетке. Клеточная теория продолжает свое развитие. И вполне возможно, что в будущем учеными биологами будут найдены новые не известные ранее складовые части клетки, будут открыты новые механизмы ее работы, ведь клетка хранит в себе еще немало тайн и загадок.</p> <p>Ученик 2. Конечно, например, ее наиболее интересная загадка, которую она хранит в себе – это проблема ее старения, если ученым удастся ее решить, хотя бы частично, как знать, насколько смогла бы увеличиться продолжительность человеческой жизни.</p> <p>Ученик 3. Возможно сегодня здесь присутствуют будущие светила цитологии, которым сегодня наша встреча даст тему для исследования и определит его будущую профессию в жизни.</p> <p>Ученик 4. А нам с вами ребята, региональный проект «Науколаб» создает уже сейчас прекрасные условия для стойкой учебной мотивации и стремления узнавать что-то новое, неопознанное и невиданное. Мы желаем вам успехов и творчества!</p>	Учитель биологии МАОУ СОШ №9

