

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

1. **Предмет** – Биология

2. **Класс** – 5

3. **Тема урока** – «Строение клеток животных и грибов. Вирусы»

4. **Цель:** узнать об общих чертах строения ядерных клеток, об отличиях клеток растений, животных, грибов.

5. **Задачи:**

1. Образовательные:

✓ познакомить обучающихся со строением клеток животных, грибов; с особенностями строения и жизнедеятельности вирусов;

✓ выявить общие черты в строении растительной, животной и грибной клетках, а также отличия между ними.

2. Развивающие:

✓ развивать умения самостоятельно формулировать гипотезы, устанавливать причинно-следственные связи; кратко и четко формулировать свои мысли;

✓ развивать учебные навыки по поиску и систематизации информации;

✓ развивать умение анализировать, делать выводы и аргументированно отвечать на поставленные вопросы.

3. Воспитательные:

✓ формировать у учащихся интерес к изучению биологии;

✓ развивать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к природе, потребность в бережном отношении к ней, в охране растительного и животного мира;

✓ продолжить работу по воспитанию у учащихся научного мировоззрения.

6. **Планируемые образовательные результаты:**

✓ **предметные** – формирование целостных представлений о клетках; формирование систематизированных понятий о строении и жизнедеятельности клеток; сформировать умение понимать смысл биологических терминов: эукариоты, ядро, мембрана, клеточная стенка, органоиды, пластиды, фотосинтез, хлорофилл; анализировать полученную информацию о растительной клетке;

✓ **метапредметные** – развитие умения работать с разными источниками биологической информации, анализировать ее; развитие навыков самостоятельного приобретения знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую; умение создавать презентации своих учебных и исследовательских работ;

✓ **личностные** – развитие мотивации к обучению и познанию; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками и учителем в образовательной и учебно-исследовательской деятельности; осознание важности и необходимости для природы всех видов живых организмов; осознание необходимости сохранения многообразия и природных местообитания живых организмов; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

7. **УУД:**

✓ Личностные – смыслообразование (каков смысл изучения данной темы); нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.

✓ Регулятивные – целеполагание, планирование, прогнозирование, различать способ и результат действия, вносить необходимые коррективы в действие, контроль, оценка, волевая саморегуляция и самооценка в ситуации затруднения.

✓ Познавательные – поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, смысловое чтение, умение осознанно строить речевое высказывание, логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение).

✓ Коммуникативные – учебное сотрудничество с учителем и учениками, постановка вопросов, оценка и коррекция действий партнера.

8. **Основные понятия:** эукариоты, мембрана, клеточная стенка, ядро, органоиды, пластиды, хлоропласты, фотосинтез, хлорофилл, вакуоли, карства живой природы, вирусы.

9. **Тип урока:** комбинированный урок.

10. **План изучения нового материала:**

- ✓ Организационный этап.
- ✓ Актуализация знаний.
- ✓ Постановка целей и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
- ✓ Изучение нового материала.
- ✓ Первичное закрепление, усвоение и контроль усвоения знаний.
- ✓ Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.
- ✓ Рефлексия (подведение итогов урока).

11. **Подготовка к уроку:** компьютер, проектор, интерактивная доска, базовый учебник «Биология. Живой организм 5-6 класс», учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова Москва, «Просвещение», 2014, электронное приложение к учебнику, раздаточный материал, инструкция по выполнению лабораторной работы.

Этап урока и цель	Содержание (деятельность учителя)	Деятельность учащихся	Формирование УУД
<p><u>Организационный момент</u></p> <p>Цель: организация самооценки учащимися готовности к предстоящей деятельности на уроке; эмоциональная, психологическая и мотивационная подготовка учащихся к усвоению изучаемого материала</p>	<p>Приветствие учащихся, проверка их готовности к уроку, фиксация отсутствующих. Проверка подготовленности классного помещения. Организация внимания школьников.</p> <p>А сейчас проверь, дружок Ты готов начать урок? Все ль на месте, Все ль в порядке, Ручка, книжка и тетрадка? Все ли правильно сидят, Все ль внимательно глядят? Каждый хочет получать Только лишь оценку «5»!</p>	<p>Выполняют самооценку готовности: правильность выбора учебных принадлежностей (тетрадь, учебник, ручки, карандаши, линейка), самостоятельность подготовки.</p> <p>Поднимают руки, кто готов отвечать на «5»</p>	<p><u>Личностные:</u> понимают значение знаний для человека и принимают его; имеют желание учиться; проявляют интерес к изучаемому предмету, понимают его важность.</p> <p><u>Познавательные:</u> слушают учителя.</p> <p><u>Регулятивная:</u> демонстрируют готовность к уроку, готовят рабочее место к уроку.</p>
<p><u>Постановка цели урока. Мотивация учебной деятельности учащихся</u></p> <p>Цель: сформулировать тему, цели и задачи урока</p>	<p>Уже на протяжении 2 уроков мы с вами совершаем путешествие в удивительную страну под названием КЛЕТКА.</p> <p>Так клетка, кажется мала! Но в микроскоп взгляните: Ведь это целая страна...</p> <p>Страна, полная загадок. Часть загадок нами уже отгаданы, а другую часть нам ещё предстоит отгадать. Давайте вспомним, что мы уже знаем о клетке и создадим её</p>	<p>Внимательно слушают.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> целеполагание.</p> <p><u>Общеучебные:</u> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p><u>Личностные:</u> смыслообразование,</p>

	<p>«портрет».</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ С какой клеткой мы познакомились на прошлом уроке? ✓ А с клетками каких организмов ещё не познакомились? <p>Сформулируйте тему урока: Строение клеток животных и грибов.</p> <p>Сформулируем цели и задачи урока: узнать об общих чертах строения ядерных клеток, об отличиях клеток растений, животных, грибов.</p>	<p>Дают ответы на вопросы.</p> <p>Формулируют тему, цели и задачи урока.</p>	<p>мотивация и интерес к уроку.</p>
<p><u>Актуализация знаний</u></p> <p>Цель: установить правильность, полноту и осознанность выполнения д/з всеми учащимися; выявить пробелы в знаниях и способах деятельности учащихся и определить причины их возникновения; устранить в ходе проверки обнаруженные пробелы</p>	<p>А поможет нам узнать больше о клетке багаж знаний, который мы возьмём с собой в дальнейшее путешествие.</p> <p>А. Индивидуальная работа.</p> <p>1. Распределите вещества по группам: Органические вещества – Неорганические вещества – а) крахмал, б) вода; в) жиры, г) минеральные соли, д) белок.</p> <p>2. Вставьте пропущенные слова в тексте:</p> <p>Текст «Снаружи клетка покрыта плазматической _____. Главная роль мембраны – _____ клетки от внешних воздействий. Внутри клетки находится _____, которая постоянно движется. Важнейший и самый крупный компонент клетки – это _____. Организмы, которые имеют ядро в клетке, называются _____».</p> <p>3. Организация взаимопроверки.</p> <p>Б. Тестирование (диктант).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Этот органоид защищает содержимое клетки от воздействий внешней среды. (Мембрана) 2) Самое распространенное вещество клетки. (Вода) 3) Самый простой увеличительный прибор. (Лупа) 	<p>Выполняют индивидуальные задания по карточкам.</p> <p>Осуществляют взаимооценивание. Выполняют тестовые задания под диктовку учителя.</p>	<p>Коммуникативные: работают в парах (обмениваются мнениями, учатся понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей), высказывают свою точку зрения, вступают в диалог, обмениваются мнениями.</p> <p>Личностные: осознают свои возможности в учении; способны адекватно рассуждать о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием.</p> <p>Регулятивные: ориентируются в карточке; контролируют учебные действия, замечают допущенные ошибки; осознают правило контроля и успешно используют его в решении учебной задачи</p>

	<p>4) Оптический прибор, позволяющий увидеть увеличенное изображение мелких предметов. (Микроскоп)</p> <p>5) Органоид клетки, где хранится наследственная информация. (Ядро)</p> <p>6) Организмы, в клетке которых отсутствует оформленное ядро. (Доядерные)</p> <p>7) Вязкое полужидкое вещество. (Цитоплазма)</p> <p>4. Организация самопроверки. Подчеркните буквы в словах: 1-1, 2-2, 3-1, 4-5, 5-2, 6-5, 7-1. Получается слово: «МОЛОДЕЦ».</p>	<p>Осуществляют самооценивание.</p>	
<p><u>Изучение нового материала</u></p> <p><u>Цель:</u> обеспечить восприятие, осмысление и первичное закрепление учащимися изучаемого материала; содействовать усвоению учащимися способов, которые привели к определённому выводу (обобщению); создать содержательные и организационные условия усвоения учащимися методики воспроизведения изучаемого материала.</p>	<p><i>Каждая пара учащихся для работы на уроке получает раздаточный материал с определениями основных понятий урока, фотографиями, рисунками и иллюстрациями по данной теме (Приложение)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работы с Приложением. 2. Одновременное заполнение таблицы «Сравнение клеток растений, животных, грибов». <p><i>Демонстрация:</i> Интерактивная схема «Царства ядерных организмов (эукариот)» - систематика.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Вирусы. <p><i>Учитель:</i> Сообщение о вирусах «Существо или вещество». (Приложение)</p> <p>✓ Бывает так: человек «внезапно» заболевает. Усталость, слабость сковывают организм. Это результат действия невидимых интервентов в клетках человеческого организма – вирусов гриппа. Более чем половина всех инфекционных болезней человека провоцируется вирусами: корь, паротит (свинка), ветряная оспа,</p>	<p>Читают текст учебника. Находят в тексте признаки сходства клеток организмов разных царств и различия между ними. Оформляют основные тезисы по данной теме в виде таблицы «Сравнение клеток растений, животных, грибов».</p> <p>Составляют схему «Систематика царств эукариотов».</p> <p>Внимательно слушают.</p>	<p><u>Общеучебные:</u> смысловое чтение; умение работать с информацией: текстовой (самостоятельный поиск информации) и иллюстративной (работа с фотографиями, рисунками); умение структурировать знания в устной письменной форме.</p> <p><u>Логические:</u> анализ объектов с целью выделения признаков; установление причинно-следственных связей; анализ и синтез информации.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной полнотой выразить свои мысли; аргументация своей точки зрения; учёт различных мнений; сотрудничество с учителем и</p>

	<p>трахома, гепатит... в настоящее время в организме человека выявлено более 500 разных видов вирусов. Но вирусы поражают не только человека. Всё живое на свете – от бактерий до млекопитающих - подвержено их нападению. Вирусы - самостоятельное царство, объединяющее свыше 3000 видов, которые распадаются на три основные группы – вирусы растений, вирусы бактерий (бактериофаги), вирусы животных, в том числе и человека. Лишь змеи и моллюски невосприимчивы к вирусам. Вирусы также не обнаружены пока у мхов и лишайников. Насколько известно, свободны от вирусов дрожжи, грибы и хвойные растения.</p> <p><u>Демонстрация:</u> Интерактивная схема «Примеры вирусов» (приложение), рисунок 2.14 (учебник, стр. 47), рисунок 2 «Строение бактериофага» (раздаточный материал).</p> <p><u>Учитель:</u> Сообщения об использовании вирусов в сельском хозяйстве и о вирусах – помощниках человека. (Приложение)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Все знают, какой ущерб наносят гусеницы и жуки пилильщики. Первые поедают листья полезных растений, вторые поражают деревья в садах и лесах. Для борьбы с ними используют специальные вирусы. На небольших участках их распыляют пульверизаторами, а для обработки больших площадей применяют самолёты. Так поступали в США (в штате Калифорния) при борьбе с гусеницами, которые поражали поля люцерны, и в Канаде при уничтожении соснового пилильщика. 	<p>Работа со схемой, обсуждают рисунки.</p> <p>Внимательно слушают.</p>	<p>одноклассниками.</p> <p><u>Личностные:</u> формирование адекватной мотивации учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы; ориентация на моральные нормы сотрудничества и их выполнение.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение контролировать и оценивать свои действия.</p>
--	--	---	---

Перспективно такое использование вирусов также для борьбы с гусеницами, поражающими капусту и свёклу, а также для уничтожения домашней моли.

- ✓ Иногда на помощь человеку приходят вирусы, поражающие животных и насекомых. В конце 20-го века в Австралии остро встала проблема борьбы с дикими кроликами. Эти милые «пушистики» расплодились и быстрее саранчи уничтожали посевы сельскохозяйственных культур и дикорастущих растений. Обычные методы борьбы с ними не дали положительных результатов. И тогда учёные в борьбе с кроликами использовали специальный вирус. Но возник вопрос о том, как им заразить таких пугливых и осторожных животных. Выход нашёлся. В качестве «летающих игол», разносящих вирус от кролика к кролику, были использованы комары, которые при этом оставались совершенно здоровыми.

Постановка познавательной задачи (работа в парах): подумайте, какое значение имеют вирусы в жизни человека?

Постановка познавательной задачи (работа в парах): сформулируйте определение о вирусах.

Вирусы – это неклеточные формы жизни, способные проникать в клетки и размножаться только внутри клеток.

Вывод: Характерные черты вирусов – ...

Работа с таблицей «Характерные черты вирусов». (Приложение)

Работа в парах – обсуждают поставленную учителем задачу. Отвечают, слушают ответы других учащихся, комментируют их.

Записывают определение: Вирусы – это неклеточные формы жизни, способные проникать в клетки и размножаться только внутри клеток.

Заполняют таблицу «Характерные черты вирусов».

<p><u>Первичное усвоение, закрепление и контроль усвоения знаний</u></p> <p>Цель: установить правильность и осознанность изученного; выявить пробелы изученного материала; провести коррекцию выявленных пробелов; обеспечить закрепление в памяти учащихся знаний и способов действий, необходимых для самостоятельной работы по данному материалу; обеспечить повышение уровня осмысления данного материала, глубины его понимания.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальная работа с карточками. (Приложение) 2. Организация взаимопомощи между учащимися. 3. Организация взаимопроверки между учащимися. 4. Составление синквейна о клетке. <p>Слово «синквейн» пришло к нам из французского языка и переводится как «пять». Следовательно, синквейн – это стихотворение, состоящее из пяти строк.</p> <p>Правила составления синквейна.</p> <p>1 строка – одно слово, обычно существительное, отражающее главную идею;</p> <p>2 строка – два слова, прилагательные, описывающие основную мысль;</p> <p>3 строка – три слова, глаголы, описывающие действия в рамках темы;</p> <p>4 строка - фраза из нескольких слов, выражающая отношение к теме;</p> <p>5 строка – одно слово (ассоциация, синоним к теме, обычно существительное, допускается описательный оборот, эмоциональное отношение к теме).</p>	<p>Выполняют индивидуальные задания по карточкам.</p> <p>Осуществляют взаимооценивание и взаимную помощь в выполнении заданий учащихся, которые имеют затруднения.</p> <p>Составляют синквейн:</p> <p style="text-align: center;">Клетка Растительная, животная Питается, дышит, размножается Клетка – восьмое чудо света Микромир</p>	<p>Регулятивные: оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что ещё нужно усвоить; волевая саморегуляция.</p> <p>Логические: анализ и синтез информации.</p>
<p><u>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению</u></p> <p>Цель: обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. §17 – читать, стр. 46-47. 2. Записи в тетради - выучить. 3. Подготовить сообщения о роли животных, грибов, вирусов в природе и жизни человека. 	<p>Читают текст параграфа. Анализируют полученную информацию. Работают над проблемными задачами, используя знания, полученные на уроке, учебник, Интернет, справочную литературу, знания из собственного жизненного опыта</p>	<p>Общеучебные: самостоятельная работа с учебником; смысловое чтение; умение структурировать знания в письменной форме.</p> <p>Логические: анализ и синтез информации; установление причинно-следственных связей.</p> <p>Личностные: ориентация на творчество; умение</p>

			сотрудничать. <u>Коммуникативные:</u> планирование учебного сотрудничества (работа в группах).
<p><u>Рефлексия (подведение итогов урока)</u></p> <p><u>Цель:</u> обеспечить рефлексию учащихся относительно своего эмоционального состояния, мотивации своей деятельности и взаимодействия с учителем и одноклассниками; обеспечить усвоение принципов саморегуляции и сотрудничества.</p>	<p>Мобилизация учащихся на рефлексию своего эмоционального состояния и поведения, мотивации своей деятельности.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполнение листов самооценки. 2. «Барометр настроения». 	<p><u>Личностные:</u> осмысление своих действий; самооценка.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозирование способов саморегуляции и сотрудничества.</p>

СТРОЕНИЕ КЛЕТОК ЖИВОТНЫХ И ГРИБОВ. ВИРУСЫ

А. Проверка домашнего задания.

1. Распределите вещества по группам:

Органические вещества –
 Неорганические вещества –

а) крахмал, б) вода; в) жиры, г) минеральные соли, д) белок.

2. Вставьте пропущенные слова в тексте:

Текст

«Снаружи клетка покрыта плазматической _____. Главная роль мембраны – _____ клетки от внешних воздействий. Внутри клетки находится _____, которая постоянно движется. Важнейший и самый крупный компонент клетки – это _____. Организмы, которые имеют ядро в клетке, называются _____».

Б. Работа на уроке.

С помощью текста §17 (стр. 46-47) и рисунка 2.13 (стр. 47) установите сходство и различия строения клеток растений, животных и грибов.

1. Прочтите текст на стр. 46-47, рассмотрите рисунок 2.13 на стр. 47.
2. Заполните таблицу:

	Растения	Животные	Грибы
Общие черты			
Отличия			
Признаки для сравнения			
Оболочка			
Пластиды			
Вакуоль			
Включения			

Рисунок 1. Царства живой природы

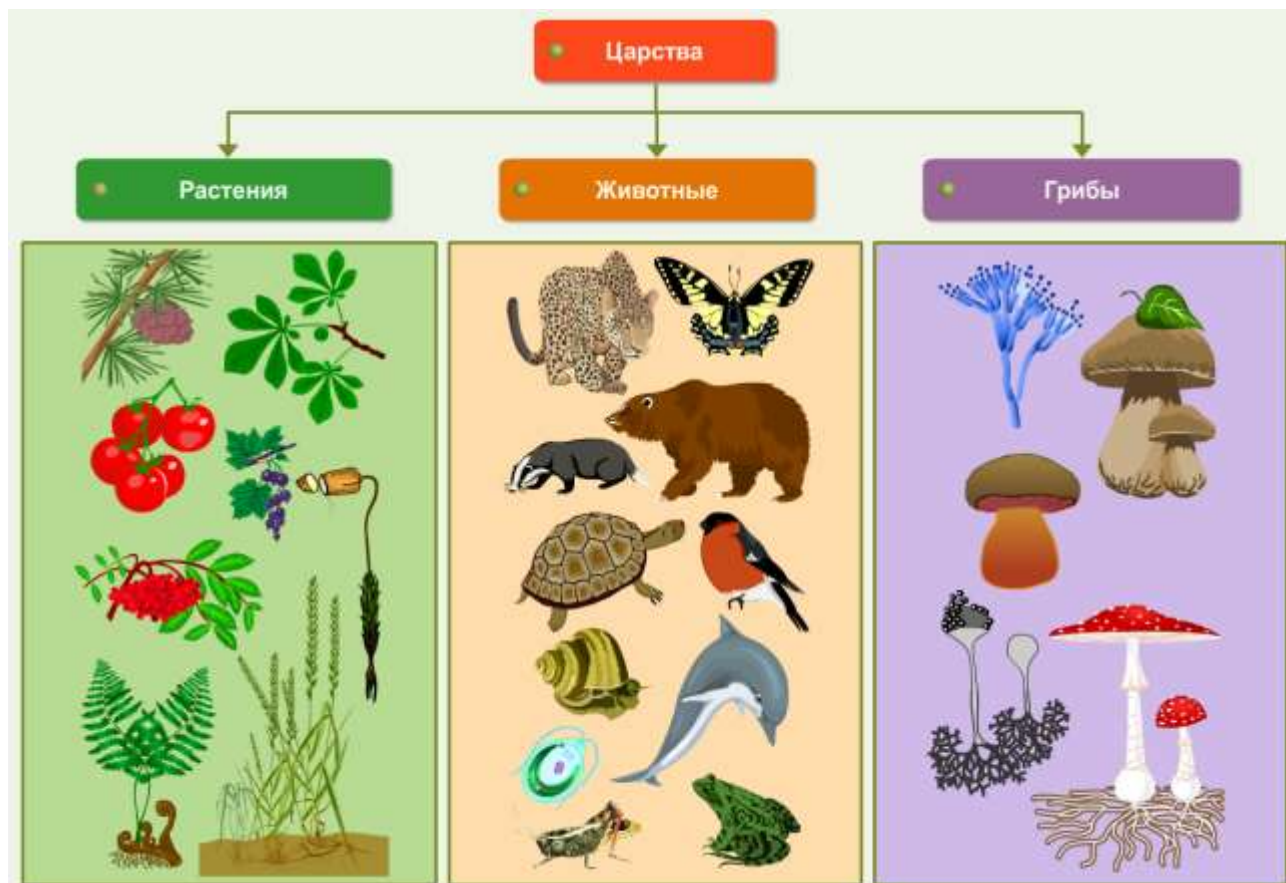
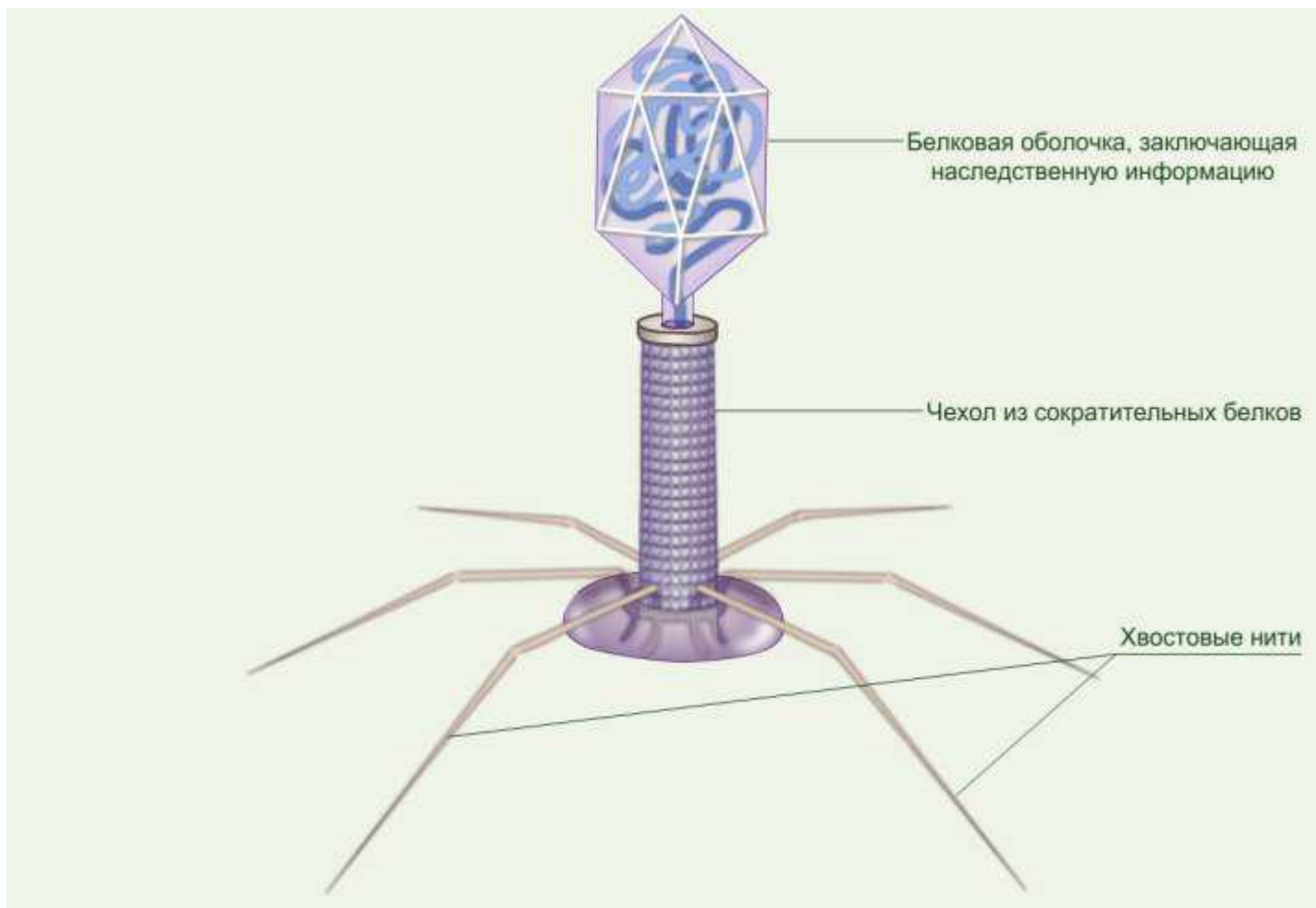


Рисунок 2. Строение бактериофага («пожирателя» бактерий)



ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

Карточка 1

Вопрос 1 из 5

Выбрать правильный ответ



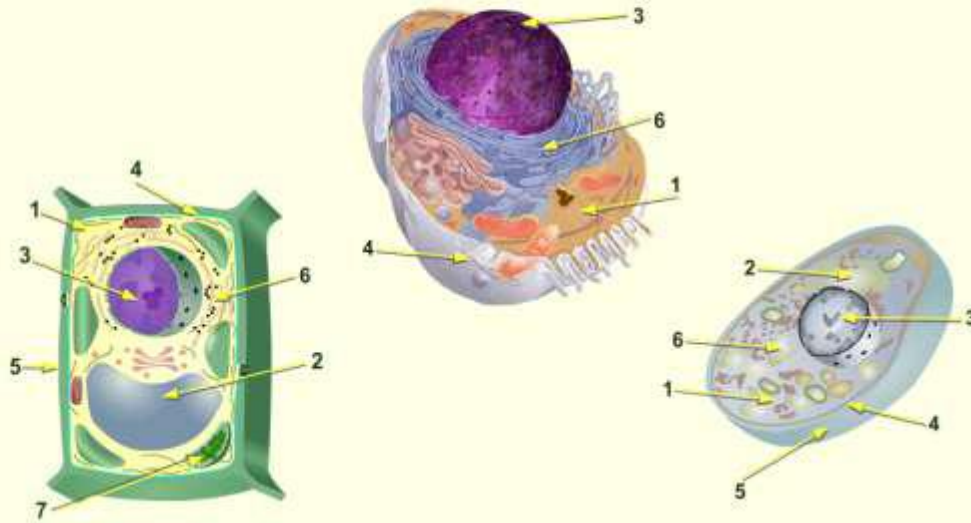
1. Выберите, какими цифрами на рисунках обозначены органоиды, общие для растительной, животной и грибной клеток.

А 1, 5, 6

Б 1, 3, 4

В 2, 4, 3

Г 1, 3, 7



Карточка 2



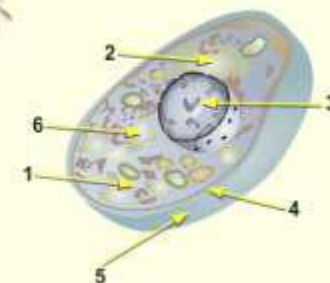
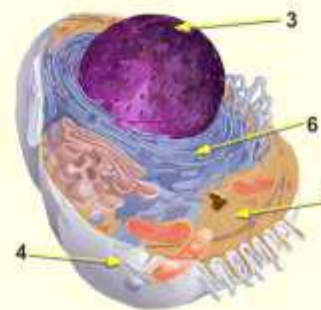
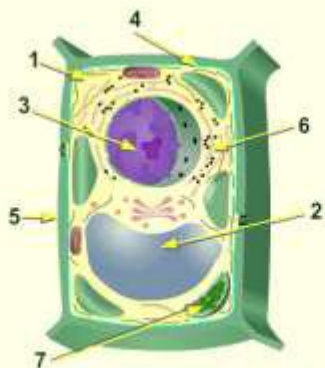
2. Выберите, какой цифрой на рисунках обозначен органоид, характерный только для растительной клетки.

А 5

Б 3

В 7

Г 6





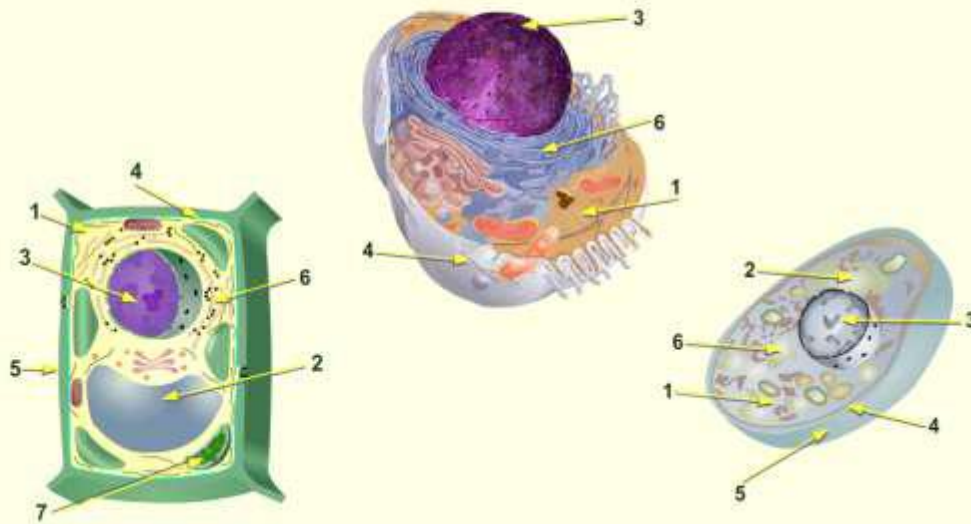
3. Выберите, какими цифрами на рисунках обозначены органоиды, общие только для растительной и грибной клеток.

А 3, 4

Б 2, 5

В 6, 7

Г 1, 4





4. Выберите, какой цифрой на рисунке обозначен органоид, содержащий клеточный сок с растворёнными в нём запасными веществами.

А 1

Б 7

В 2

Г 4

