

## План – конспект урока биологии в 7 классе

по теме Общая характеристика. Внешнее строение млекопитающих.

педагога Прохоровой Татьяны Вячеславовны

**Дата проведения: 11 марта 2020**

**Тип урока:** урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков.

**Вид урока:** урок проблемного обучения

**Режим урока:** интерактивный.

**Образовательная технология:** проблемное обучение

**Цели:**

**Деятельностная:** научить детей новым способам нахождения знания (постановка проблемного вопроса, обобщение понятий, классификация понятий, анализ проблемной ситуации), ввести новые понятия (ушные раковины, остевые волосы, подшерсток, вибриссы, волосяная сумка, сальные железы, потовые и пахучие железы, млечные железы), термины.

**Содержательная:** сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.

**ЭОР:** <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/>, <https://clck.ru/Mp8qw>

ЭТАПЫ УРОКА		Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты		
				УУД	Предметные	Личностные
1	<b>Мотивационный</b> (самоопределение) к учебной деятельности 5 мин.	Учитель вводит обучающихся в тему урока с помощью приема подводящего диалога: На прошлых уроках мы познакомились животными различных классов типа Хордовые. Изучили строение и жизнедеятельность. Давайте вспомним животных и классы к которым они относятся. Учитель предлагает отгадать загадки: - И.А. Крылов одну из своих басен назвал «Лебедь, рак и ... (щука) <b>Слайд 2</b> - Это животное однажды придумало необычный способ передвижения на утках (лягушка) - Рассказ Киплинга «Маугли». Кого боялись обезьяны? (удав) - В одном из мифов рассказывается о том, как эти животные спасли Рим (гуси) - В басне И.А. Крылова это животное оставило другого без диликатеса (лисица) К какому классу можно отнести это животное?	Включенное слушание. Фронтальная дискуссия. Обучающиеся отгадывают загадки, называют животных и классы к которым они относятся.  Учащиеся отвечают предположительно (Звери, Млекопитающие)	- смыслообразование(Л); - внутренняя позиция школьника (Л); - учебно-познавательная мотивация (Л); - планирование учебного сотрудничества (К)	Установление систематического положения животных в природе.	
2	<b>Актуализация</b> и фиксирование индивидуальных затруднений в пробном действии	Учитель предлагает пробное действие в группах по выявлению у млекопитающих признаков относящихся к их систематическому положению	Работа в группах по заполнению таблицы по систематике Млекопитающих	- достаточно полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации (К); поведения (Л);	Установление признаков Млекопитающих относящихся к их систематическому положению.	

	5 мин.	<table border="1"> <tr> <td>Систематическая категория</td> <td>Признаки Млекопитающих</td> </tr> <tr> <td>Надцарство Эукариоты</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Царство - Животные</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Подцарство Многоклеточные</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тип Хордовые (позвоночные)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Класс Млекопитающие</td> <td></td> </tr> </table>	Систематическая категория	Признаки Млекопитающих	Надцарство Эукариоты		Царство - Животные		Подцарство Многоклеточные		Тип Хордовые (позвоночные)		Класс Млекопитающие			<p>- постановка учебной задачи в сотрудничестве с учителем (Р);</p> <p>- формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К);</p> <p>- учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций (К);</p>		
Систематическая категория	Признаки Млекопитающих																	
Надцарство Эукариоты																		
Царство - Животные																		
Подцарство Многоклеточные																		
Тип Хордовые (позвоночные)																		
Класс Млекопитающие																		
3	<b>Выявление места и причины затруднения</b> 5 мин.	<p>Учитель осуществляет проверку предыдущего задания. (<i>приложение 1</i>). Выявляет затруднения. <b>Слайд 3</b></p> <p>Учитель задает вопрос:</p> <p>1. Какую симметрию тела имеют Млекопитающие?</p> <p>2. Где можно встретить Млекопитающих?</p> <p>Учитель задает проблемный вопрос:</p> <p>1. Какие черты организации позволили занять Млекопитающим все основные среды обитания?</p>	<p>Работают в группах. Ученики разных групп выслушивают своих товарищей, комментируют ответы, исправляют ошибки. Обсуждают выполненную работу. Отвечают на вопросы учителя</p>	<p>- учебно-познавательный интерес (Л);</p> <p>- смыслообразование (Л);</p> <p>- анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П);</p> <p>- учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций (К);</p>	<p>Знание систематики Млекопитающих от низшей категории к высшей и обратно.</p>													
4	<b>Построение проекта</b> выхода из затруднения 8 мин.	<p>Фронтальная работа: вербализация целей урока (опрос 2-3 чел.). У остальных учащихся цели формируются во внутренней монологической речи.</p> <p>Предлагаю выполнить учебную работу используя прием ИНСЕРТ - прием смысловой маркировки текста.</p> <p>V - уже знал(а)</p> <p>+ - новое</p> <p>- - думал (а) иначе</p> <p>? - не понял (а)</p> <p>Изучить текст §50 или текст в рабочих листах (<i>приложение 2</i>) (в них можно свободно делать рукописные пометки) и</p>	<p>Формулируют тему урока, цели урока. Записывают тему урока и систематику Млекопитающих в виде схемы в тетрадь. Изучают текст нового материала в учебнике.п.50 делают рукописные пометки в тексте, используя прием ИНСЕРТ.. Учащиеся</p>	<p>- постановка познавательной цели (П);</p> <p>- познавательная инициатива (Р);</p> <p>- планирование, прогнозирование (Р);</p> <p>- адекватное использование речи для планирования и регуляции своей деятельности (К)</p>	<p>Методы добывания знаний в биологической науке.</p>	<p>– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p> <p>– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной,</p>												

		выписать в тетрадь основные ароморфозы класса Млекопитающих. <b>Слайд 4</b>	выписывают в тетрадь основные ароморфозы класса Млекопитающих			общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
5	<b>Реализация построенного проекта</b> 5 мин.	Учитель предлагает заполнить таблицу «Признаки внешнего строения Млекопитающих», опираясь на текст §50 или текст в рабочих листах ( <i>приложение 2</i> ) ( <i>приложение 3</i> ) <b>Слайд 5</b>	Ученики работают в мобильных группах. Заполняют таблицу «Внешнее строение Млекопитающих» Различные варианты, предложенные учащимися обсуждаются и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется в языке вербально и знаково.	- осознание ответственности за общее дело (Л); - волевая саморегуляция (Р); - выдвижение гипотез и их обоснование (П); - учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций (К);	Признаки внешнего строения Млекопитающих.	– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.
6	<b>Первичное закрепление</b> и проговаривание во внешней речи 5 мин.	Учитель предлагает обучающимся выписать в тетрадь новые не звестные им биологические понятия и дает задания по закреплению изученного материала ( <i>приложение 4</i> ) <b>Слайд 6,7,8,9,10</b>	Обучающиеся записывают новые понятия, работают в группах и решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.	- контроль (Р); - коррекция (Р); - волевая саморегуляция (Р); - использование общих приемов решения задач (П); - построение речевых высказываний (П);	Систематическое положение Млекопитающих. Признаки внешнего строения Млекопитающих.	
7	<b>Самостоятельная работа</b> с проверкой по эталону 5 мин.	Учитель дает задания по изученной теме для самостоятельного выполнения обучающимися ( <i>приложение 5</i> ) Учитель контролирует процесс самостоятельной работы обучающихся.	Самостоятельная работа обучающихся по заданиям в тетрадях. Фронтально: вербализация результата и проверка по	- самостоятельный учет выделенных ориентиров действия в новом учебном материале (Р); - использование знаково-символических средств (П); - осуществление самоконтроля по результату и по способу действия (Р);	Систематическое положение Млекопитающих. Признаки внешнего строения Млекопитающих.	

			клише в группах.	- адекватное использование речи для планирования и регуляции своей деятельности (К)		
8	<p><b>Рефлексия учебной деятельности, самоанализ, рефлексия чувств и эмоций</b></p> <p>комментарии к дифференцированному домашнему заданию 5 мин.</p>	<p>Учитель контролирует процесс рефлексии обучающихся учебной деятельности. Учитель возвращается к проблемному вопросу, поставленному на уроке. Выставляет оценки в журнал. Учитель задает домашнее задание:</p> <p><b>Базовый уровень:</b> Прочитать §50, выполнить задания в конце параграфа</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> Найти ответ на проблемный вопрос: Каким образом детёныши кенгуру, родившись величиной с грецкий орех, попадают в сумку матери?</p> <p><b>Высокий уровень :</b> Сравнить общую характеристику класса Млекопитающие с классом Пресмыкающихся.</p>	<p>Самопроверка. Взаимопроверка. Личностная рефлексия в группах. Каждый ученик оценивает свой вклад в работу группы по пятибальной системе в технологической карте. Обучающиеся отвечают на проблемный вопрос, поставленный на уроке. Лидер оглашает итоги групповой работы. (выставление оценок по критериям)</p>	<p>- внутренняя позиция школьника (Л);</p> <p>- самооценка на основе критерия успешности (Л);</p> <p>- рефлексия способов и условий действия (П);</p> <p>- формулирование и аргументация своего мнения (К);</p>	<p>Систематическое положение Млекопитающих. Признаки внешнего строения Млекопитающих.</p>	<p>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни.</p>

Таблица 1 - Систематическое положение Млекопитающих

Систематическая категория	Признаки Млекопитающих
Надцарство Эукариоты	Клетка имеет ядро
Царство Животные	- активное передвижение - гетеротрофное питание - ограниченный рост - клетка не содержит хлоропластов, крупной вакуоли, клеточной стенки
Подцарство Многоклеточные	Имеют ткани и органы
Тип Хордовые	Есть хорда
Подтип Черепные (позвоночные)	Есть череп и позвоночник
Класс Млекопитающие (Звери)	Выкармливают детенышей молоком. Есть млечные железы.
Подкласс Яйцекладущие (Первозвери)- утконос, ехидна	Откладывают яйца
Подкласс Сумчатые (Низшие звери)- кенгуру	Имеют сумку (плацента отсутствует)
Подкласс Плацентарные (Высшие звери)	Живорождение (имеют плаценту)

**Текст**

**Млекопитающие** – это самый высокоорганизованный класс среди позвоночных животных, общее число видов современных млекопитающих составляет 4,5 тысяч. Класс млекопитающих подразделяется на два подкласса: Первозвери (однопроходные — утконос, ехидна, проехидна) и Настоящие звери (низшие — сумчатые и высшие — плацентарные). Современные плацентарные млекопитающие включают 18 отрядов.

**Строение тела.** Большинство четвероногие, туловище приподнято над землей. Тело подразделяется на голову, шею, туловище и хвост. Две пары пятипалых конечностей с неубирающимися когтями находятся под туловищем. На голове – ушные раковины, чувствительные волосы, вытянутый нос, рот с губами, глаза с двумя веками и ресницами на них.

**Покров.** Волосяной, состоящий из шерсти (ости) и подшерстка, периодически линяющий. Потовых желез в коже мало, имеются сальные и пахучие железы. Молочные железы – видоизмененные потовые, с сосками.

Таблица 2 - Признаки внешнего строения Млекопитающих

№	Признаки	Характеристика признака	Функция
1.	Отделы тела	Голова, шея, туловище, хвост, передние и задние конечности	Образуют организм
2.	Расположение конечностей	Расположены под туловищем	Активное передвижение
3.	Органы, расположенные на голове	Рот, ноздри, глаза с веками и ресницами, уши (ушные раковины)	Органы чувств (ощущения)
4.	Слои кожи	Эпидермис Дерма (волосы, железы, мышцы, рецепторы) Подкожно-жировая клетчатка	Защита Выделение, ощущения Защита, сохранение тепла
5.	Типы кожных желез	Сальные, потовые, пахучие, млечные	Выделение веществ
6.	Роговые производные эпидермиса	Волосы, ногти, рога, копыта	Защита
7	Типы волос	Остевые волосы, подшорсток, вибриссы	Защита, осязание

1. Установите последовательность расположения систематических групп изображенного животного, начиная с самой крупной. Используя слова и словосочетания из предложенного списка. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



Список слов и словосочетаний:

- 1) Млекопитающие
- 2) Животные
- 3) Обыкновенный крот
- 4) Хордовые
- 5) Насекомоядные

Ответ:

Царство	Тип	Класс	Отряд	Вид

2. Рассмотрите фотографию собаки породы Немецкая овчарка и выполните задания:

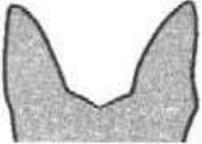
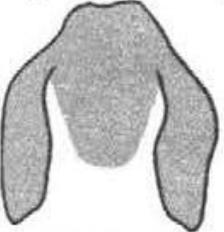


1. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению собаки по следующему плану: окрас шерсти, форма ушей, форма хвоста

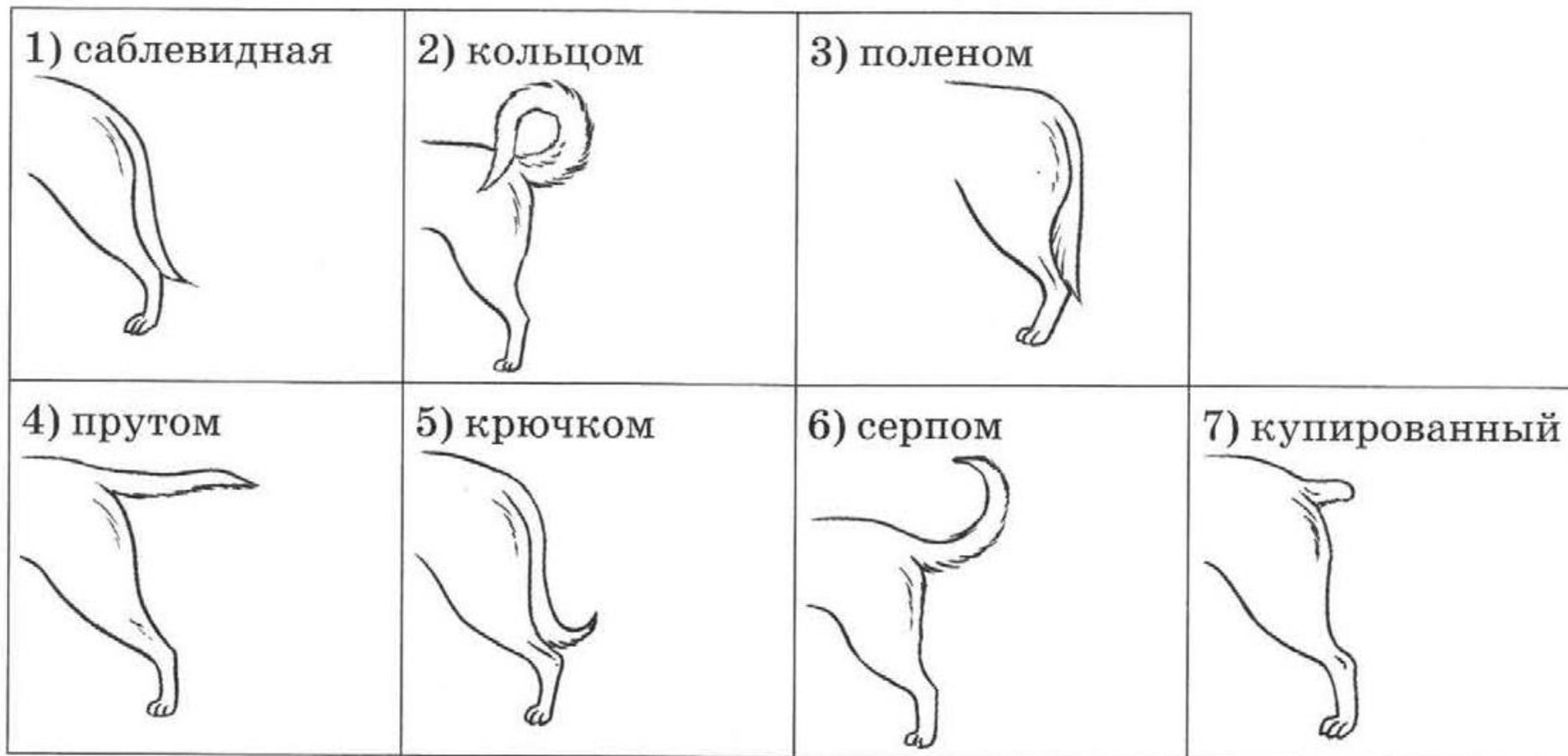
А. Окрас



Б. Форма ушей

<p>1) стоячие</p> 	<p>2) полустоячие</p> 	<p>3) развешенные</p> 
<p>4) висящие</p> 	<p>5) сближенные</p> 	<p>6) сильно укороченные</p> 

В. Форма хвоста



Ответ:

- Сергей решил выяснить, соответствует ли изображенная на фотографии собака породы Немецкая овчарка стандартам для использования её в целях чистопородного размножения в клубе собаководства. Помогите Сергею решить эту задачу, воспользовавшись фрагментом описания **стандарта** данной породы.

#### Стандарт породы Немецкая овчарка (фрагмент)

- Окрас: окрас может быть чёрным, серым, чёрным с коричневым, жёлтым. Допускаются светло-серые пятна. Возможно сочетание серого цвета с чёрным, чёрная маска, чепрачный.
- Форма ушей: стоячие.

3. Форма хвоста: Хвост по длине должен достигать скакательных сусавов задних лап, не должен откровенно загибаться крючком, иметь необходимо лишь не большой загиб на конце в нормальном спокойном положении.

Сделайте заключение о соответствии изображенной на фотографии собаки указанным стандартам породы. Оцените возможность использования собаки этой породы для чистопородного размножения в клубе собаководства.

Ответ:

3. Установите соответствие между характеристиками и классами животных. К каждой позиции данной в первом столбце подберите характеристику из второго столбца.

**Характеристики**

**Классы животных**

А) холодноковность

1) Млекопитающие

Б) диафрагма

2) Пресмыкающиеся

В) шерстный покров

Г) четырехкамерное сердце

Д) молочные железы

Е) яйца в пергаментной оболочке

Ответ:

**Приложение 5**

1. Рассмотрите изображенное на фотографии животное и опишите его, выполнив задания.



1.1. Укажите тип симметрии животного

Ответ:

1.2. Укажите среду обитания животного

Ответ:

1.3. Установите последовательность расположения систематических групп изображенного животного, начиная с самой крупной. Используя слова и словосочетания из предложенного списка. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Млекопитающие
- 2) Животные
- 3) Хордовые
- 4) Хищные
- 5) Обыкновенная лисица

Царство	Тип	Класс	Отряд	Вид

2. Рассмотрите фотографию собаки породы Сибирская хаски и выполните задания:

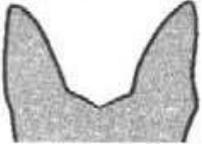
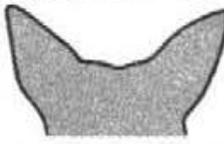
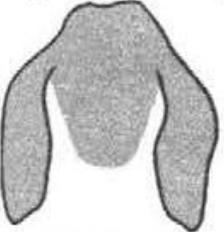


1. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению собаки по следующему плану: окрас шерсти, форма ушей, форма хвоста

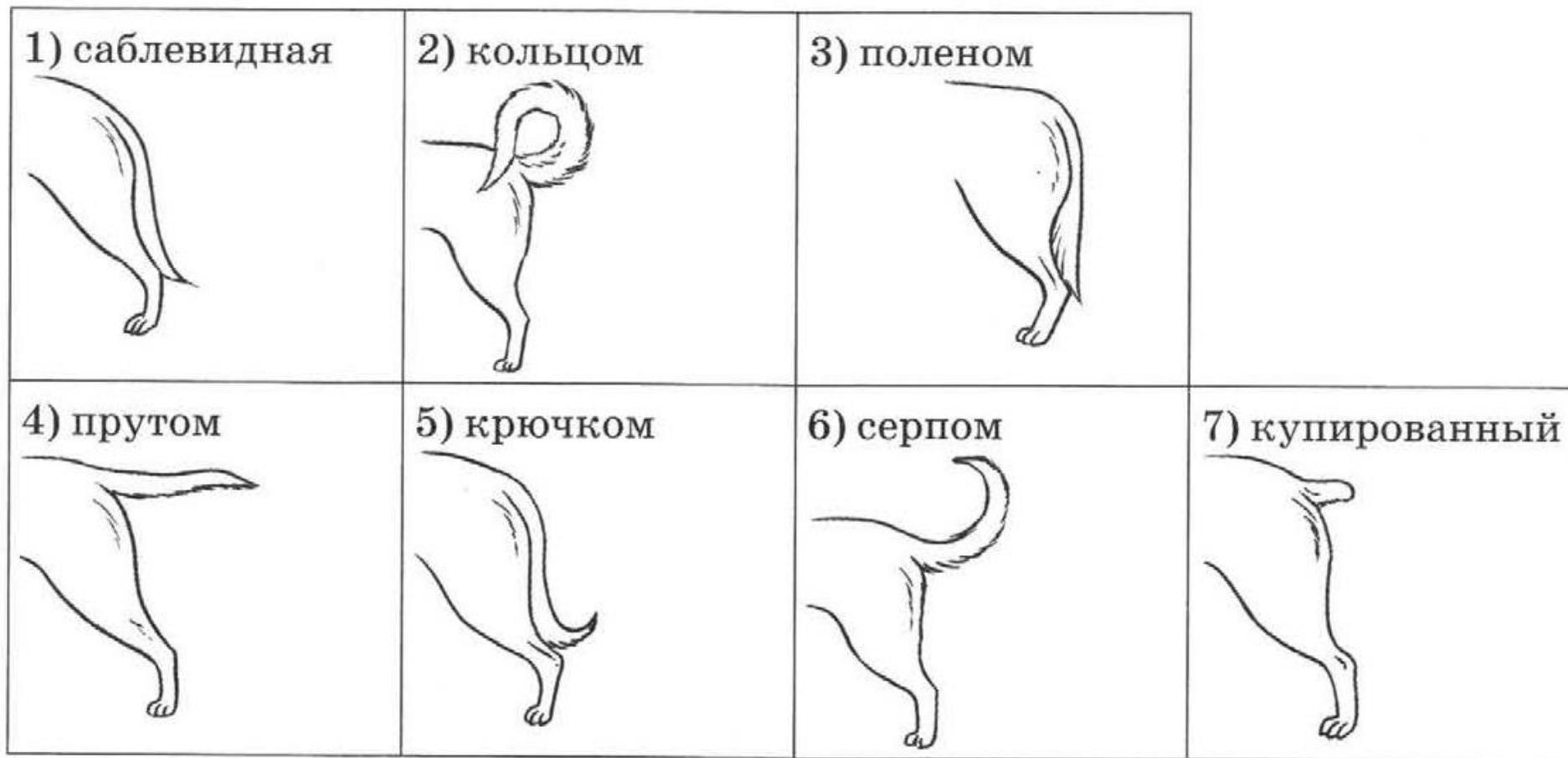
А. Окрас



Б. Форма ушей

<p>1) стоячие</p> 	<p>2) полустоячие</p> 	<p>3) развешенные</p> 
<p>4) висящие</p> 	<p>5) сближенные</p> 	<p>6) сильно укороченные</p> 

В. Форма хвоста



Ответ:

2. Николай решил выяснить, соответствует ли изображенная на фотографии собака породы Сибирская хаски стандартам для использования её в целях чистопородного размножения в клубе собаководства. Помогите Николаю решить эту задачу, воспользовавшись фрагментом описания **стандарта** данной породы.

#### Стандарт породы Сибирская хаски (фрагмент)

1. Окрас: допустим любой от чёрного до чисто-белого. На голове обычно белых отметины в виде маски с четкими границами между темным и белым цветами, которой не бывает у других пород.

2. Форма ушей: толстые, хорошо опушенные, без наклона вперед, только крепко стоячие, со слегка закругленными кончиками, направленными строго вверх.
3. Форма хвоста: поленом, в спокойном состоянии опущен вниз, наподобие лисьего, расположен чуть ниже уровня линии спины

Сделайте заключение о соответствии изображенной на фотографии собаки указанным стандартам породы. Оцените возможность использования собаки этой породы для чистопородного размножения в клубе собаководства.

Ответ: