При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

Международная команда генетиков наконец опубликовала результаты исследования ДНК домашних кошек, которые проводились в течение 10 лет. Ученые занимались анализом ДНК очень древних кошек, найденных в неолитических захоронениях и в других местах. Ученым удалось получить 352 фрагмента останков древних кошек — и из 209 добыть ДНК.

2. Исследуя эти образцы, генетики пришли к любопытным выводам. Во-первых, выяснилось, что кошек не одомашнивали — они стали домашними по своей воле. Когда наши далекие предки научились выращивать и хранить зерно, в «амбары» к ним повадились грызуны, приведя за собой кошек, которые решили жить рядом с людьми. _____ Киплинг был совершенно прав: кошки всегда гуляли сами по себе. Во-вторых, одомашнившись, кошки постепенно завоевали весь мир. Крысы и мыши охотно путешествовали с людьми на кораблях, ведь в трюмах было вдоволь припасов. Так что с незапамятных времен моряки брали с собой кошек. Финикийцы доставили их в Испанию и Британию, испанцы — в Новый Свет, англичане — в Австралию и Новую Зеландию. У древнеегипетских кошек, живших в начале нашей эры, обнаружались гены индийских кошек, потому что торговые корабли ходили между портами Африки и Азии тоже с незапамятных времен, перевоза зерно, а значит, и грызунов.

3. Выводить кошачьи породы люди начали очень поздно, лишь в XIX веке. Одомашнивались кошки, видимо, два раза: сначала на территории современной Турции почти десять тысяч лет назад, а потом — в Древнем Египте. Большинство современных кошек — потомки египетских, были довольно нелюдимы и нашему обществу предпочитали крыс и мышей. Египетские же с удовольствием общались, и именно от них современные коты приобрели привычку запрыгивать на колени и довольно мурчать, когда их гладят.

4. Самоодомашнивание оказалось невероятно выигрышной стратегией: кошки размножились, захватили весь мир, но при этом сохранили свободу.

1. Моряки издавна брали с собой кошек, потому что

- 1) общение с кошками поднимало настроение 2) это было хорошей приметой
3) кошки заменяли компас 4) на кораблях было много грызунов

2. Предложение «Исследуя эти образцы, генетики пришли к любопытным выводам» является

- 1) обобщением мысли 2) тезисом, к которому представлены аргументы
3) опровержением сказанного 4) выводом к тексту

1. Рыбы — древние водные обитатели. Создавая живые организмы, обитающие в воде, природа в процессе эволюции дала им особые приспособления для преодоления сопротивления среды, в которой плавают рыбы. За 400-миллионную историю своего существования рыбы, как никакие другие живые обитатели водоёмов, накопили множество «секретов», позволяющих максимально использовать водную среду обитания. При этом они достигают больших скоростей передвижения и не слишком растрачивают накопленную энергию. Обтекаемая форма тела помогает рыбам увеличить скорость.

2. В открытых просторах Атлантики обитает рыба тунец - настоящий рекордсмен по заплывам в морской воде. Он способен перемещаться на расстояние около 9000 тысяч километров. По скорости передвижения тунец занимает третье место среди рыб, после рыбы-меч и парусника. В погоне за добычей тунец способен развивать скорость до 90 километров в час. Поверхность тела рыб покрывает гладкая и эластичная кожа, лишённая чешуи. Такие особенности придают великолепную обтекаемую форму тунцам, увеличивают манёвренность рыб и скорость передвижения. Верхний покров тела тунцов выделяет слизистое вещество, которое взаимодействует со слоем воды на границе с телом рыбы. Чем больше скорость плавания, тем сильнее выделяется слизь. При этом уменьшается сопротивление водной среды, и тунец движется с большой скоростью. Слизь на коже снижает неровности на поверхности тела рыбы.

3. Не менее своеобразные приспособления для увеличения скорости передвижения в воде имеются у рыбы-меч. Форма тела водного животного напоминает профиль крыла самолёта. Она помогает созданию подъемной силы при движении рыбы вперед и не требует больших затрат энергии. Хвост-серп развивает высокую тягу при передвижении в воде. Снижают сопротивление воды также боковые и спинной плавники. Нервные окончания проходят к каждому лучу плавника, что позволяет рыбе точно регулировать обтекание тела изменением положения плавников. Кроме того, важную роль при движении рыбы-меч в воде выполняют жабры. Изменяя положение жаберных крышек, рыба увеличивает приток воды к сосудам, снабжающим жабры кровью, следовательно, усиливается поступление кислорода к клеткам мышечных тканей. Скоростное плавание рыбы-меч обеспечивает также удлинённый хвостовой плавник серповидной формы. Такой хвост обладает великолепными аэродинамическими свойствами. Необыкновенно прочный костяной нос-меч, которым рыба часто проламывает борта лодок и катеров, нужен не только для нападения на движущийся объекты. Даже каракатиц и мелких рыбешек не всегда этот хищник нанизывает на острый вырост. Особое прочное образование впереди тела, так называемый «меч», способствует увеличению скорости при передвижении в воде. При этом образуется «холодное вскипание» водяного слоя с образованием массы мельчайших пузырьков воздуха, наполненных смесью пара с воздухом. При исчезновении пузырьков, так называемом схлопывании, возникает явление кавитации. При максимальной скорости тело рыбы находится не столько в воде, сколько окружено водно-газовой смесью. Сопротивление среды при этом существенно снижается.

4. Все приспособления: обтекаемая форма тела, слой жира, особое расположение и форма плавников, выделение слизи, усиленное снабжение жабр кислородом, наложение чешуек друга на друга, как черепица, — необходимы для экономии энергии при передвижении в воде.

3. Согласно тексту, хвост-серп развивает высокую тягу при

- 1) выделении слизи
- 2) «холодном вскипании»
- 3) исчезновении пузырьков
- 4) передвижении в воде

4. Приспособления, согласно тексту, помогающие рыбе-меч развивать скорость

- 1) наложение чешуек, укороченный хвостовой плавник
- 2) слой жира, зубы, спинной и нагрудный плавники
- 3) хвост-серп, форма тела, плавники, жабры, «меч»
- 4) отсутствие боковых плавников, кожа, лишённая чешуи

5. Из абзаца 3 можно узнать о

- 1) скорости тунца
- 2) маневренности рыб
- 3) качествах рыбы-меч
- 4) качествах парусника

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОСТОЯННОГО НЕДОСЫПА

1. Хроническое недосыпание приводит тело и ум к страданиям. По статистике, почти 40 процентов населения спят меньше, чем положенные семь часов. Как правило, именно сон приносится в жертву общению в социальных сетях и просмотру заключительного эпизода сериала.

2. Почему в сезон холодов человек все время болеет? Даже в жаркие дни умудряется подхватить ангину? Очевидно, что хроническая болезнь поселилась в теле из-за недостаточного количества сна. Медицинские эксперименты доказывают, что люди с хроническим недосыпанием в период эпидемий заболевают в три раза чаще, чем те, кто не имеет жалоб на качество сна.

3. Хроническое недосыпание может негативно повлиять на функции кишечника или вызвать изжогу, а со временем это может трансформироваться в синдром воспаленного кишечника или болезнь Крона. А это значит, человек вынужден мириться с постоянными болями и дискомфортом.

4. Недосыпание или частые пробуждения по ночам провоцируют и психические проблемы. Как правило, на следующий день после бессонной ночи люди жалуются на раздражительность и перепады настроения. К этому заключению пришла группа израильских исследователей, наблюдавших за пациентами клиник, страдающих от бессонницы.

5. В день после бессонной ночи снижается производительность на рабочем месте. Вместе с тем, помимо усталости, вялости и раздражительности, человека сопровождают головные боли. Все эти симптомы связаны друг с другом, хотя учёные до сих пор не знают, почему бессонница провоцирует приступы мигрени.

6. Лишение сна провоцирует нарушение функций памяти. Головному мозгу не хватает времени на продуктивный отдых. А это значит, способность к обработке новой информации и запоминанию также снижается.

7. Если вы стали замечать, что глаза перестали хорошо фокусироваться на тексте при чтении, этому тоже может способствовать плохое качество сна. Чем дольше по ночам не спит человек, тем чаще его глаза вглядываются в темноту и полумрак. Это провоцирует зрость видения, раздвоение предметов, галлюцинации и другие визуальные ошибки. Не беспокойтесь, вы не теряете зрение, это поправимо. Обзаведитесь темной повязкой и перестаньте вглядываться по ночам в темноту.

8. У людей с нарушением качества сна наблюдается гормональный дисбаланс. Часто это связано с повышением аппетита (особенно в вечерние и ночные часы). Кроме того, наблюдается устойчивая тяга к высококалорийным продуктам и потеря контроля над импульсами.

6. Абзац, которому соответствует название «Хроническая простуда»

- 1) 8 2) 3 3) 7 4) 2

7. Вопрос, на который нельзя ответить по содержанию текста

- 1) Почему у человека ухудшается зрение?
 2) Сколько часов должен спать человек, согласно тексту?
 3) Какова причина возникновения гормонального дисбаланса?
 4) Каковы методы борьбы с бессонницей?

8. Верное утверждение, согласно тексту

- 1) Люди, страдающие бессонницей, реже болеют чем те, кто спят хорошо.
 2) Бессонница не влияет на процессы запоминания информации.
 3) Бессонница положительно влияет на функции желудочно-кишечного тракта.
 4) Жертвой телевизионных передач и социальных сетей является сон.

9. Абзац, в котором содержится ответ на вопрос: «К каким выводам пришли израильские ученые, наблюдавшие за бессонницей пациентов?»

- 1) 4 2) 8 3) 3 4) 5

10. Абзац, в котором говорится о влиянии бессонницы на желудочно-кишечный тракт

- 1) 3 2) 6 3) 7 4) 5