

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧ-СЯ ПО РАЗДЕЛУ «Движение»- 7 класс

Для успешной подготовки к
сорам и сочу!!!!!!!

Двигаются ли растения?



Движение

- Одноклеточные:
1. Реснички
 2. Жгутики
 3. Ложноножки

многоклеточные

Животные

Растения

Ползают Плавают Летают
Ходят Прыгают Бегают

Тропизмы
Настии
нутации

- **Ростовые движения** могут быть связаны с различным действием раздражителей.
- Ростовые движения, вызванные раздражителем, действующим в одном направлении, называют **тропизмами**.



Экологическая группа – это группа организмов, которые имеют сходные приспособления, так как обитают в сходных условиях.

Среди растений выделяют экологические группы по отношению к свету, почве, воде, температуре.



ФОТОПЕРИОДИЗМ

Реакция организмов на продолжительность дня называется ***фотопериодизмом***.

Фотопериодизм обуславливает такие сезонные явления, как листопад, перелеты птиц и т. п.

При непрерывном освещении не впадают в состояние покоя и не сбрасывают листьев



При коротком дне рост прекращается, и сеянцы сбрасывают листья



Фотопериодизм – реакции организмов на сезонные изменения длины дня и ночи, проявляющиеся в колебании интенсивности и характера физиологических процессов.

Длиннодневные растения

Лук, овес, морковь, пшеница, ячмень, лен и др.

Для цветения и плодоношения требуется

освещенность не менее 12 часов в сутки.

Короткодневные растения

Хризантемы, георгины, кукуруза, хлопчатник, капуста и др.

Необходим темный период не менее 12 часов в сутки.

Нейтральные растения

Бархатцы, виноград, флоксы, гречиха, сирень и др.

Не реагируют на изменения длины дня и ночи.



Растения по отношению к длительности светового периода

Растения длинного дня – требуют более 12 часов светлого времени суток – в северных широтах



Растения короткого дня – требуют не менее 12 часов тёмного времени суток – в южных широтах



Растения по отношению к свету

- Светолюбивые
- Теневыносливые
- Тенелюбивые



светлюбивые – имеют мелкие листья, сильно ветвящиеся побеги, много пигмента. Но увеличение интенсивности освещения сверх оптимального подавляет фотосинтез, поэтому в тропиках трудно получить хорошие урожаи.



тенелюбивые – имеют тонкие листья, крупные, расположены горизонтально, с меньшим количеством устьиц.



теневыносливые – растения способные обитать в условиях хорошего освещения, так и в условиях



БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ



Виды биоритмов

Физиологические ритмы

Физиологические ритмы не совпадают с каким-либо естественным ритмом (ритмы давления, биения сердца и артериального давления).

Имеются данные о влиянии, например, магнитного поля Земли на период и амплитуду энцефалограммы человека. По причине возникновения биоритмы делятся на эндогенные (внутренние причины) и экзогенные (внешние)

Экологические Ритмы

Экологические ритмы по длительности совпадают с каким-либо естественным ритмом окружающей среды. (суточные, сезонные, приливные и лунные ритмы).

Благодаря экологическим ритмам, организм ориентируется во времени и заранее готовится к ожидаемым условиям

«Крыло», «Нога», «Плавник»,
«Жгутик».

27.01

Тема: Органы движения животных. Способы движения животных, примеры. Роль движений в жизни живых организмов. Взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма.

- **Учащиеся могут:**

- - устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способами движения ЖИВОТНЫХ;
- - объяснить строение органов движения ЖИВОТНЫХ в зависимости от среды обитания и способа передвижения

1 предсказать
Предположите, что было бы если организмы не обладали свойством движения?

2 объяснить
Объясните, как вы понимаете понятие «**локомоция**»

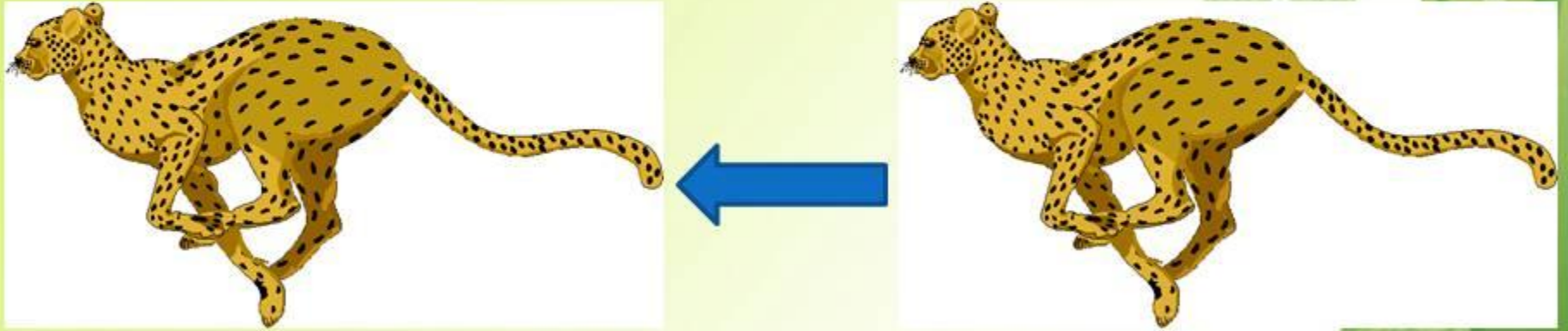
3 обобщить
Обобщите свои знания о движении животных.

4 оцените
Оцените роль движения в жизни животных.

- **терминология:** движение, локомоция, плавание, бег, ходьба, летание

- **Движение** – один из признаков живых организмов.
- Двигаются не только животные, но и бактерии, простейшие, одноклеточные, водоросли, семена, растения.
- **Локомоция** - движения животных , обеспечивающие активное перемещение в пространстве; важнейшее приспособление к обитанию в разнообразных условиях среды. Типы локомоций в процессе эволюции животных менялись и усложнялись.

Локомоция – это перемещение всего организма с одного места на другое



Локомоция - движения животных , обеспечивающие активное перемещение в пространстве; важнейшее приспособление к обитанию в разнообразных условиях среды. Типы локомоций в процессе эволюции животных менялись и усложнялись.

ТИПЫ передвижения животных

Различают три основных способа движения:

Амебоидное;

Движение с помощью жгутиков и

ресничек;

Движение с помощью мышц;

Эти способы движения различаются своим

механизмом, средой применения, органами

движения.



Подумайте?!



- **Какие особенности строения помогают этим организмам совершать движения?**
- **С чем можно сравнить работу ресничек и работу жгутиков?**
- **Какой из простейших организмов, на ваш взгляд, передвигается быстрее?**

Движение животных

Определите способы передвижения.

С помощью каких приспособлений осуществляется движение?



бег



плавание



ползание



прыжки



полёт



ходьба



лазанье

Какие особенности анатомического строения лежат в основе передвижения?
(стр. 93 учебника)

Опорно-двигательная система: скелет и мышцы

Движение позвоночных животных в различных средах обитания



Почему у разных
животных
разные способы
передвижения?

- **Животные способны к активным перемещениям с целью:**

А) поиска пищи и воды;

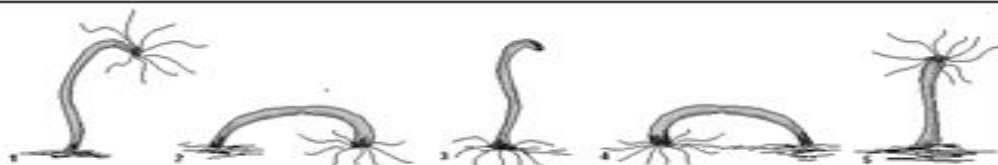
Б) спасение от хищников и неблагоприятных факторов;

В) Расселение и освоение новых территорий.

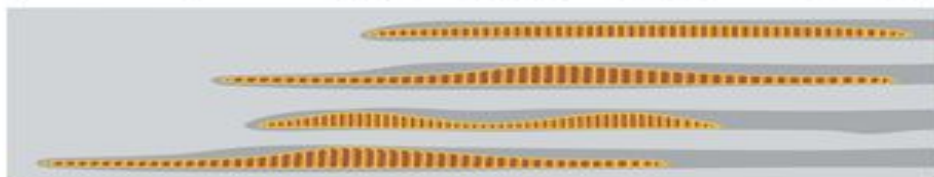
Животные

Особенности движения

*Движение
«кувырканием»*



*Пропускает почву через
кишечник*



Перелет теплые края



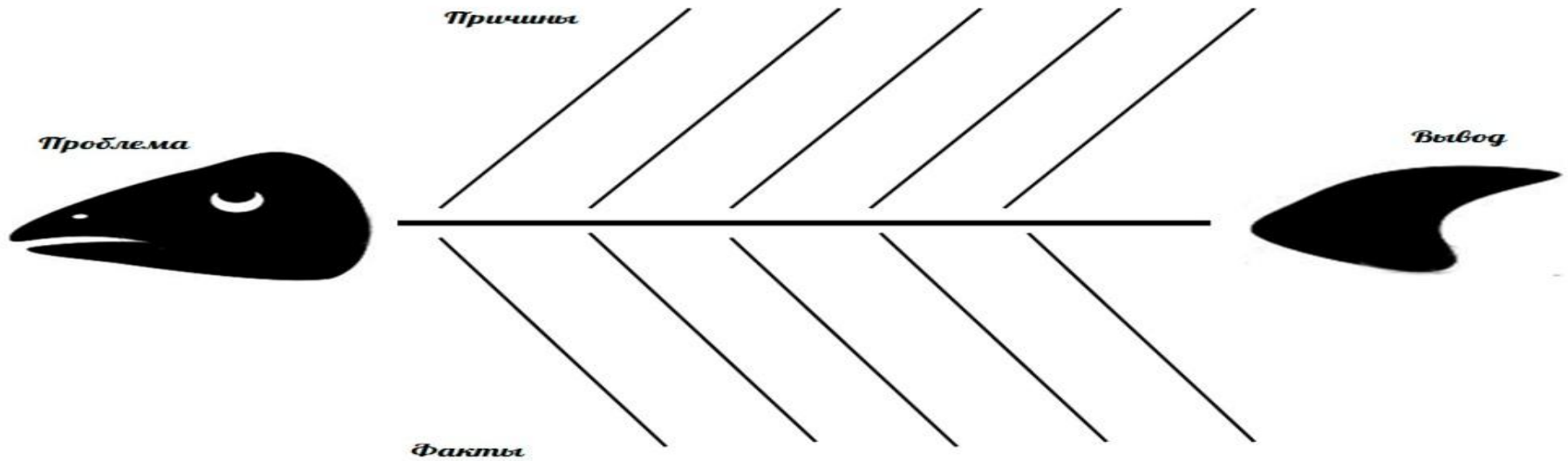
Погоня за добычей

Защита от хищников

Забота о потомстве



ФИШБОУН по теме



Задание:

1 группа – Движение простейших.

2 группа – Движение беспозвоночных животных.

3 группа – Движение позвоночных животных.

- **Критерии оценивания:**
- Четкое определение вопроса.
- Раскрытие особенностей строения органов движения.
- Взаимосвязь способов движения со средой обитания.
- Значение движения в жизни данных животных.
- Правильное формулирование вывода.

Синичкин календарь.

Зинька была молодая Синичка. Целый день она перелетала с места на место, прыгала по заборам, по ветвям и крышам. Однажды она полетела в лес, узнать какие там новости. Зинька прыгала по веткам и осматривала кору. Тюк остреньким носом в трещину, раздолбит дырочку пошире – и тащит из-под коры букашку. Вытащит и съест. Много насекомых заползает на зиму под кору.

Смотрит: Лесная Мышь из-под снега выбежала. – Фу, напугалась! – говорит Лесная Мышь. – Я бегала и провалилась в берлогу, а в ней лежит Медведица и два новорождённых медвежонка. Хорошо, что они крепко спали и меня не заметили.

Вдруг зашипело всё вокруг, побежала по лесу позёмка, загудел лес, и стало в нём темно. Откуда ни возьмись, налетел ветер, деревья закачались, снег посыпал, завился – началась пурга. Зинька летала и искала где можно спрятаться. Ей стало очень страшно в лесу. Хорошо, что Дятел пустил её в своё запасное дупло, а то пропала бы Синичка. (Виталий Бианки)

Кто? (Живые организмы) –

Как? (Передвигаются) –

Какие? (Органы) –

Зачем? (Передвигаются) –

Чем? (Отличается движение)-

Дать ответы на вопросы,

- Кто? (Живые организмы) – синичка, лесная мышь.
- Как? (Передвигаются) – перелетала, прыгала, заползает, вытащит.
- Какие? (Органы) – крылья, лапы.
- Зачем? (Передвигаются) – поиск пищи, зимуют, прячутся.
- Чем? (Отличается движение)- скоростью.
- Обучающиеся пишут на стикерах ответы на вопросы, затем обсуждают в парах. Желающие могут прочитать свои ответы вслух.

Органы движения беспозвоночных животных отличаются от органов движения позвоночных животных тем, что...А сходны в ...

Название животного	Виды движений	Какие конечности обеспечивают движение	Среда обитания
Аквариумные рыбки	плавательный	плавники	водная
Попугай	полет, ходьба	крылья	воздушная
Черепаша	ходьба, плавание	четыре ноги	наземно-водная

Почему скорость движения в наземно-воздушной среде обитания выше, чем в водной?



2. Водная среда

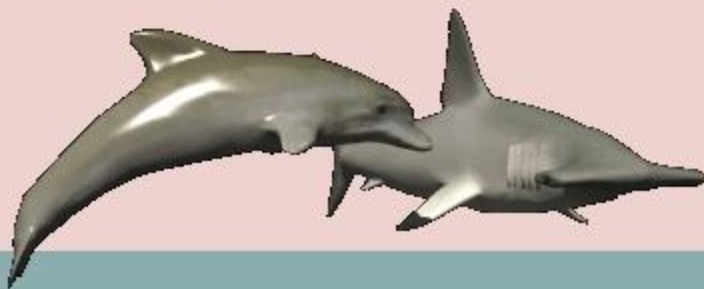


Свойства среды

- В 1000 раз плотнее воздуха
- Мало растворенного кислорода
- Света с глубиной меньше
- Давление с глубиной увеличивается
- Нет резких перепадов температуры

Приспособления организмов

- Парящие формы организмов
- Обтекаемая форма тела
- Фильтрационный тип питания
- Органы дыхания жабры
- Донные организмы приспособлены к высокому давлению и недостатку света
- Кожа голая
- Слой жира у теплокровных



ДВИЖЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В ВОДНОЙ СРЕДЕ

В водной среде наиболее распространенным способом передвижения является плавание

- *Обтекаемая форма тела*
- *Плавники (ласты, перепонки между пальцами)*
- *Волнообразное движение тела*



РЕАКТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ

- движение тела возникающее в результате выброса этим телом вещества

Примеры:

- самолеты; ракеты и космические снаряды;
- осьминоги, кальмары, каракатицы, медузы;
- растения, личинки стрекоз
- выброс воды из шланга



Вывод:

- **Движение – это проявление жизни.**
- **Животные способны к активным перемещениям с целью:**
 - А) поиска пищи и воды;**
 - Б) спасение от хищников и неблагоприятных факторов;**
 - В) Расселение и освоение новых территорий.**

универсального способа движения для всех сред обитания не существует. Животные имеют приспособления к жизни в конкретных природных условиях

- **Вывод:** универсального способа движения для всех сред обитания не существует. Животные имеют приспособления к жизни в конкретных природных условиях.

Рефлексия «Все в твоих руках».

На листе бумаги обводят левую руку. Каждый палец – это какая-то позиция, по которой надо высказать свое мнение.

- Большой – для меня было важным и интересным...
- Указательный – по этому вопросу я получил конкретную рекомендацию.
- Средний – мне было трудно (мне не понравилось).
- Безымянный – моя оценка психологической атмосферы.
- Мизинец – для меня было недостаточно...

В конце урока вопрос учащимся:

- За что бы вы себя могли похвалить?

- ***Домашнее задание:*** найти в дополнительной литературе и Интернете ответ на вопрос: как человек использует знания о движении животных?

Творческое задание (работа в парах).

-Представьте себе, что кожа дождевого червя перестанет выделять слизь и начнет образовывать хитин? К чему это может привести. Вы можете придумать сказку, историю, научно-фантастический рассказ.

Критерии оценивания творческого задания:

- составлено не менее 5 предложений;
- установлена взаимосвязь между средой обитания и способами движения животных;
- объяснено строение органов движения животных в зависимости от среды обитания;

Движения многоклеточных животных

Кроме крыла, у птицы есть целый ряд других приспособлений к полёту. Это обтекаемая форма тела, лёгкий скелет, хорошо развитые летательные мышцы, воздушные мешки, уменьшающие вес тела и обеспечивающие лучшее поступление кислорода в лёгкие во время полёта.





Совершенство животных



- Самое быстрое животное суши из млекопитающих – азиатский гепард. Способен на ровной местности развивать скорость 96-101 км/ч.

(Максимальная скорость человека 40-42 км/ч)

Ответьте на вопросы.

1. На какие три группы делятся движения?
2. Приведите примеры каждого типа.
3. Какие виды движений осуществляются с помощью мышц?
4. Назовите особые способы передвижения
5. Какие животные самые быстрые, какие самые медлительные?
6. Рекордсмены среди животных.
7. Приспособления для передвижения.

- ▶ Какие способы движения существуют?
- ▶ Какие задачи решают хордовые животные в процессе движения?
- ▶ Что такое полость тела?
- ▶ Какие функции она выполняет?

- 1. Двигательная реакция растений:**
 - а) гликолиз
 - б) мутация
 - в) таксис
 - г) трансляция
 - д) модификация
- 2. Тропизмы:**
 - а) ростовые движения растений
 - б) ступени обмена веществ
 - в) вид органоидов клетки
 - г) зона корня
 - д) индивидуальное развитие
- 3. Наиболее светолюбивое растение:**
 - а) сахарный тростник
 - б) шпинат
 - в) ландыш
 - г) кислица
 - д) герань
- 4. Теневыносливое растение:**
 - а) ландыш
- 5. Реакция организмов на суточный ритм освещения:**
 - а) гликолиз
 - б) фотопериодизм
 - в) анаболизм
 - г) катаболизм
 - д) хемосинтез
- 6. Циклические процессы в живых организмах:**
 - а) биоритм
 - б) таксис
 - в) тропизм
 - г) анаболизм
 - д) катаболизм
- 7. Временные выросты:**
 - а) ложноножки
 - б) реснички

ОЛИМПИАДНИКАМ!

Характеристика экологических групп

Светолюбивые растения (гелиофиты) -

растения, произрастающие на открытых местах и не выносящие длительного затенения; для нормального роста им необходима интенсивная солнечный или искусственный свет (мышинный горошек, береза мелколиственная, растения степей и лугов).



Теневыносливые растения (факультативные гелиофиты) -

растения, выносящие некоторое затенение, но хорошо развивающиеся и на прямом солнечном свете. (мхи, плауны, бегонии, недотрога).



Тенелюбивые растения (сциофиты) - не выносят длительного воздействия прямого солнечного света. Они приспособились к постоянной тени. Яркий солнечный свет угнетает эти растения, они хуже растут и в конце концов погибают (кислица, вероника лекарственная, мхи, плауны).



Тема: Экологические группы растений по отношению к воде.

Характеристики	Водные растения	Влаголюбивые растения	Растения, требующие умеренного полива	Засухоустойчивые растения
Название группы	гидрофиты	гигрофиты	мезофиты	ксерофиты
Место обитания	озера, реки, побережье водных объектов	болота	леса, луга, огороды, сады	пустыни, полупустыни, степи
Особенности корневой системы	развита слабо	слабо развита	развита хорошо	очень хорошо развита
Наличие механической ткани	отсутствует, или развита слабо	слабо развита	развита хорошо	развита хорошо
Особенности строения листьев -устьица -покровы листа -видоизменения листа	на подводных листьях устьиц нет, у плавающих листьев устьица есть на верхней поверхности, покрыты плотной кожицей;	устьица многочисленны,	форма разнообразна, много устьиц, тонкая кутикула, редкие волоски	сочные или колючки устьиц мало, Плотная кожица, опушение
Развитие воздухо-запасующих межклетников	межклетники развиты, имеется воздухоносная ткань; испаряющая способность хорошая	межклетники развиты, имеется воздухоносная ткань; плохо регулируют испарение	межклетники развиты умеренно, испаряющая способность хорошая при достаточном увлажнении, при недостатке влаги испарение малое.	развита водозапасающая ткань испаряющая способность незначительная
Отношение к засухе	не переносят	не переносят	переносят непродолжительную	переносят хорошо
Примеры	элодея, кувшинка, лилия, виктория,	рогоз, рис, калужница	овощные растения, растения луга,	кактус, саксаул, ковыль, полынь,