Поурочная разработка урока биологии по программе Пасечник В.В., Суматохин С.В. Калинова Г.С., Гопонюк З.Г. «Линия жизни» в 6 классе согласно ФГОС ООО

*Тема урока: «Движение организмов»*

*Тип урока*: изучение нового материала

*Цель урока:*

**Образовательная:** расширить представление учащихся об особенностях передвижения организмов; способность формированию коммуникативных навыков учащихся в условиях работы в группах.

**Развивающая:** продолжить формирование умений анализировать, сопоставлять, делать выводы, пользоваться различными источниками информации.

**Воспитательная:** Воспитание уважительного отношения к одноклассникам и мнениям других.

**Задачи урока:**

продолжить формирование знаний о различных формах поведения организмов на примере различных движений;

показать разнообразие способов передвижения одноклеточных и многоклеточных животных в водной, почвенной и наземно-воздушной среде.

**Планируемые образовательные результаты**

**Предметные:** учащиеся продолжают знакомство с движением организмов, многообразием способов движения.

**Метапредметные:** учащиеся осваивают основы исследовательской деятельности, включая умение наблюдать за жизнедеятельностью организмов.

**Личностные:** учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности животных и растений.

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.

**Решаемые учебные проблемы:** развитие у учащихся навыков самостоятельности и саморазвития.

**Основное содержание учебного материала** *Движение растений, передвижение животных.*

Вид используемых на уроке средств ИКТ-компьютер, мультимедийный экран, электронное приложение к учебнику.

Оборудование Учебник.

***Формы работы***: Индивидуальная, групповая, фронтальная

**Ход урока**

**Организационный**

**Учитель** проверяет подготовку учащихся к занятию, способствует организации внимания учащихся. Приветствие. (1 мин)

**Учащиеся** проверяют готовность к уроку. Приветствуют учителя

**Учитель** отмечает отсутствующих.

**Актуализация опорных знаний**

**Учитель** *Показ слайдов*. Какие организмы, продемонстрированные на слайде, и где их можно встретить?

**Учащиеся (в природе, скалярия в аквариумах, гусь и вьюнок на лугу, крот в почве, бабочка в клумбе)**

**Учитель.** Что объединяет организмы, продемонстрированные на слайде? *Определени*е *цели урока. Столкновение учащихся с проблемой и высказыванием первичных гипотез. Учащиеся ищут способы решения проблемы путем догадки или выдвижения гипотез (ответы учащихся).*

***Учитель****.* Давайте подумаем, какое действие совершают все организмы

**Учащиеся**. Возможные ответы (Двигаются, ползают, летают).

**Учитель.** Правильно как вы думаете, какая тема нашего урока. *Определение темы урока.*

**Учащиеся** «Движение организмов»

***Учитель****.* Что мы с вами будем делать на этом уроке? Изучать движения организмов.

**Учитель.** Для этого мы с вами сегодня разделимся на 6 научных станций которые будут изучать особенности движения определенной группы организмов. (Распределение групп приложение) В эти группы войдут по 4 учащихся и три экспертные группы по 2 учащихся (3 мин) *Распределение класса на группы.*

1 группа – особенности движение растений (опорный конспект).

2 группа –особенности движение позвоночных животных( схема).

3 группа –особенности движения одноклеточных организмов (синквейн). :

4 группа – членистоногие, кольчатые черви (опорные конспект).

5 группа – головоногие моллюски (синквейн).

6 группа – видоизменение конечностей по способам передвижения значение движения (опорный конспект).

**Учащиеся** получают задания от учителя, каждая группа получает индивидуальное задание и приступает к её реализации (15мин), *Учащиеся собирают и анализируют данные, необходимые для решения проблемы*; *Работа с учебником. Цель научить учащихся работать с литературой и выделять самое главное.*

**Учащиеся** в группе экспертов. Во время обсуждения и работы групп работают над проблемными вопросами по заданию. Группа экспертов должна знать ответы на вопросы. Учитель оказывает дифференцированную помощь.

Учащиеся отвечают по данным темам.(15 мин). При обсуждении темы включаются видеосюжеты доказывающие точку зрения групп. После эксперты должны задать вопросы при затруднительной ситуации, если учащиеся группы не могут ответить на вопрос эксперта, то эксперт сам отвечает на свой вопрос.

**Возможные ответы учащихся группа изучающая «Растения»** Растения ведут прикрепленный образ жизни и кажутся нам неподвижными. А на самом же деле в постоянном движении находятся цитоплазма и органоиды растительных клеток, различные органы растений: стебли, корни, листья, цветки. Так, в почве корни перемещаются по направлению к питательным веществам. Надземные побеги растений перемещаются в воздухе вверх и вширь, увеличивая площадь воздушного питания. Например, соцветия одуванчика утром открываются, а вечером закрываются. У тюльпана цветки раскрываются при повышении температуры воздуха или ярком освещении, а закрываются при затенении или понижении температуры. Движения цветков связаны с их приспособлениями к перекрестному опылению насекомыми, с защитой от неблагоприятных условий.В основе любого движения растения лежит его рост. Он зависит от условий среды (температуры, освещенности, земного притяжения и др.)

1. От чего зависит движение растений?
2. Каково значение движения в жизни растений?

**Возможные ответы учащихся группа изучающая «Одноклеточные»**Одним из самых древних и простых является амебоидное движение с помощью выпячиваний. Таким образом перемещается одноклеточное животное амеба обыкновенная, а также фагоциты — специализированные защитные клетки, уничтожающие болезнетворные микроорганизмы в теле животных и человека.Многие одноклеточные и мелкие многоклеточные животные передвигаются с помощью жгутиков и ресничек. Жгутиков, как правило, один или два. Они длиннее, чем реснички. С помощью жгутиков перемещаются, например, одноклеточные организмы — бодо, а также эвглена зеленая, хламидомонада. Реснички служат органоидами движения инфузорий, личинок многих водных червей и ряда других животных.

1. Какие движения совершают одноклеточные организмы?

**Возможные ответы учащихся группа изучающая«Позвоночные»**Специальная опорно-двигательная система, состоящая из костей и мышц, существует у позвоночных животных — рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих (зверей). Благодаря этому позвоночные животные способны активно перемещаться в воздухе, воде, почве и на ее поверхности. Различными способами и с различной скоростью плавают в воде рыбы. В этом процессе большую роль играют плавники, особенно хвостовой. С его помощью рыбы плывут вперед. У таких активных пловцов, как киты и дельфины, передние конечности превратились в ласты. Основным органом движения этих водных зверей служит мощный хвост, заканчивающийся двухлопастным плавником. Как по твердому грунту, так и в воде могут активно передвигаться бобры, ондатры, лягушки, жабы. Их задние лапы снабжены плавательными перепонками, натянутыми между пальцами. Подвижность позволяет им находить пищу, покидать неблагоприятные места, спасаться от хищников. Таким образом, движение является одним из важнейших свойств живых организмов

1. Приспособленность к плаванию у водоплавающих птиц?
2. Черты приспособленности рыб к передвижению в водной среде?

**Возможные ответы учащихся группа изучающая (Членистоногих, Кольчатых)**В передвижении более крупных животных участвуют мышцы. Они могут сокращаться и, наоборот, удлиняться, приводя в движение организм животного. Наблюдая за ползущим дождевым червем, можно увидеть, как по его телу проходит волна сокращений. При этом утолщенные участки тела чередуются с тонкими и вытягивающимися. У членистоногих животных: раков, пауков, насекомых — появились специальные органы передвижения — конечности. Они состоят из члеников и приводятся в движение мышцами. Кроме ног, у многих насекомых есть крылья. С их помощью они освоили воздушную среду. Первые летающие насекомые появились на Земле около 200 млн лет назад

1. Какие приспособления имеются у дождевого червя для передвижения в почве?
2. Когда появились первые летающие насекомые?

**Возможные ответы учащихся группа изучающая «Головоногие моллюски»** Головоногие моллюски: кальмары, осьминоги и каракатицы — могут двигаться разными способами. Одни скользят по волнам (осьминог аргонавт), другие мчатся, как реактивная ракета (кальмар, осьминог) Интересен механизм реактивного движения головоногих моллюсков. Набрав в свое мускулистое мешковидное тело воды, животное резко сокращает мышцы. При этом вода с силой выбрасывается из тела через воронку и моллюск, подобно ракете, устремляется вперед. Всасывания воды и реактивные толчки в полость тела с неуловимой быстротой следуют одно за другим, и моллюск ракетой проносится в синеве океана. Мускулатура у головоногих моллюсков хорошо развита. С ее помощью воронка может поворачиваться в любую сторону, что позволяет животному быстро разворачиваться. Кальмары, беспрерывно работая телом-мешком, могут мчаться в погоне за рыбами со скоростью до 50 км/ч, даже выпрыгивать из воды и пролетать некоторое расстояние по воздуху

1. Реактивный способ передвижения у морских обитателей.
2. Особенности передвижения головоногих моллюсков?

**Возможные ответы учащихся группа изучающая «Видоизменение конечностей по способам передвижения».** Очень разнообразны по строению и функциям конечности насекомых: плавательные (жук-плавунец), для сбора пыльцы (шмель), хватательные (вошь), бегательные (муравей), копательные (медведка). Как вы думаете, с чем связаны эти видоизменения конечностей? Позвоночные животные при передвижении по суше ходят, прыгают и бегают. При этом они используют четыре (реже две) конечности как рычаги. Быстрее всех на короткие дистанции бегает длинноногий гепард. Он за несколько секунд развивает скорость 110 км/ч, но может держать ее лишь 15 с. Антилопы способны разгоняться до 110 км/ч и сохранять эту скорость на несколько минут, а затем более получаса бежать со скоростью 60 км/ч. Благодаря движению животные находят пищу, спасаются от врагов, настигают жертву, находят убежище. Двигаясь растения увеличиваются в размерах и ориентируются на солнце

1. С помощьюкаких органов передвигаются животные?
2. Каково значение движения в жизни организмов?

**Рефлексия** (5 мин)

С помощью полученной информации заполнить таблицу? Электронное приложение



Вывод делают учащиеся, используя электронное приложение



Рефлексия по вопросам:

Самопроверка учащихся по вопросам электронного приложения

Ответ на следующие вопросы

1. Какие животные используют для движения мышцы
2. В наземно-воздушной среде животные не передвигаются (**плавая**, прыгая, ползая, бегая)
3. Одноклеточные организмы не передвигаются (ложноножек, **конечностей**, жгутиков, ресничек)
4. Плавники и ласты необходимы для предвидения в среде: (**водной**, почвенной, наземно-воздушной, организменной)
5. Для перемещения в организменной среде организмы используют(присоски, перепонки, крючки, **нет необходимости в органах передвижения**)
6. Из перечисленных утверждений выберите верные
7. Животные, имеющие плавательные перепонки, могут передвигаться только в воде
8. **Позвоночные животные имеют специальную опорно-двигательную систему**
9. **Органы растений способны совершать движения**
10. Растения не могут совершать движения.

Домашнее задание изучить §40 учебника ответить на вопросы в конце параграфа

Составить кроссворды на тему движение организмов на 10 слов

Учитель разъясняет учащимися особенности выполнения домашнего задания (1мин)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Растения***1-2 парта*  | **Одноклеточные** *1-2 парта*  | **Головоногие моллюски***1-2 парта*  |
| **Позвоночные** *3-4*  | **Членистоногие****Кольчатые***3-4 парта*  | **Виды конечностей***3-4 парта*  |
| **Экспертная группа***5 парта* *Составляют вопросы по темам растения, позвоночные* | **Экспертная группа***5 парта**Составляют вопросы**по темам одноклеточные и членистоногие* | **Экспертная группа***5 парта**Составляют вопросы**по темам головоногие моллюски, виды конечности*  |

|  |  |
| --- | --- |
| Синквейн- одноклеточные 1строка-клетка 2 строка - маленькие, подвижные 3 строка - двигаются, растут, дышат4 строка - живой организм, состоящий из одной клетки5 строка - одноклеточные  | Синквейн- головоногие моллюски1 строка- головоногие2 строка – реактивные, мускулистые строка – двигаются, мчатся, разворачиваются4 строка – мешковидное тело с силой выбрасывает воду и мчится как ракета.5 строка - моллюски |

Особенности движение позвоночных животных ( схема)

ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (КОСТЕЙ И МЫШЦ)

Летают

 ДВИЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

Плавают

Бегают

Прыгают

Ходят