**Предмет: БИОЛОГИЯ.**  УМК «Сферы»

Биология. Разнообразие живых организмов. 7 класс: учеб.для общеобразоват. Организаций с прил. На электронном носителе/Л.Н. Сухорукова, В.С.Кучменко, И.Я.Колесникова.-М.:Просвещение,2014

**Учитель: Петрова Любовь Геннадьевна,** первая квалификационная категория, МОБУ «Красномайская СОШ имени С. Ф. Ушакова».

 **Тема урока «Надкласс Рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения.» Л. Р.17 «Внешнее строение рыбы», Л. Р.18 «Внутреннее строение рыбы»**

**Тип урока: урок комбинированный.**

**Цель урока:** изучить особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с водным образом жизни.

**Задачи:**

 **образовательная:** сформировать знания о взаимосвязи строения организма рыб и среды обитания; подчеркнуть относительный характер приспособлений рыб к жизни в водной среде.

**Развивающая:** развитие умения выделять существенные признаки изучаемого объекта; устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, обобщать, делать самостоятельные выводы; аргументировано отвечать на поставленные вопросы.

**Воспитательная:** создание комфортного климата на уроке, воспитание позитивного отношения к совместному труду.

**Планируемый результат обучения.**

**Познавательные УУД:**

* Строить логическое рассуждение.
* Самостоятельно работать с текстом и рис. учебника.
* Анализировать, сравнивать, обобщать добытую информацию; выявлять причины и следствия наблюдаемых явлений.

**Регулятивные УУД:**

* Самостоятельно формулировать учебную проблему, выдвигать свои версии для её решения.
* Выполнять учебные действия в соответствии с поставленной целью, самостоятельно исправлять допущенные ошибки.
* Осознание степени усвоения учебного материала путем самооценки своей деятельности.

**Коммуникативные УУД:**

* Самостоятельно организовывать работу в парах,
* Планирование сотрудничества с учителем и сверстниками.

**Задачи урока:**

* **Личностные**: развитие интереса и познавательных способностей учащихся в процессе выполнения лабораторной работы и приобретения опыта познавательной деятельности через решение биологических задач; формирование экологического сознания: осознание ценности представителей класса рыб, как важного компонента биосферы, обеспечить познавательную мотивацию учащихся; акцентировать внимание на проблему соответствия особенностей строения организма среде обитания; формировать коммуникативную компетенцию: выстраивать продуктивное взаимодействие; умение отстаивать свою точку зрения.
* **Метапредметные**: формирование информационных, коммуникативных и предметных компетенций учащихся; общеучебных УУД; выбирать наиболее рациональные способы решения поставленных задач; извлекать необходимую информацию из содержания урока; формировать творческое мышление,планирование своей познавательной деятельности; систематизация, обобщение, анализ добытой информации; организация совместной деятельности с учителем и сверстниками.
* **Предметные**:углубление знаний, закрепление изученного материала, определение уровня усвоения знаний и формирования предметных компетенций учащихся по теме «Внешнее и внутреннее строение рыб». овладевать составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы и находить решение поставленной задачи;
* устанавливать причинно-следственные связи, строить логические цепи рассуждений, приводить доказательства соответствия особенностей внешнего и внутреннего строения рыб среде обитания.

**Формы:** фронтальная, индивидуальная, парная

**Методы обучения:**репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский.

**Оборудование:** сухой муляж рыбы**,** рыбы, демонстрационная модель рыбы, барельефная таблица по теме.

**Средства обучения:**  инструктивные карточки, презентация, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.

**Ход урока:**

* 1. **Организационный момент. Психологический настрой.**

**Цель:** организация работы учащихся, настрой на учебную деятельность.

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Приветствует учащихся | Приветствуют учителя |
| Учитель, проверяет готовность к уроку, предлагает занять рабочие места (по парам)Вступительное слово учителя:Добрый день, уважаемые гости и ребята! Если день начинать с улыбки, то можно надеяться, что он пройдет удачно. Давайте сегодняшнее занятие проведем с улыбкой. Главная задача – быть внимательными, активными, находчивыми, а главное – трудолюбивыми. Показывать, что мы знаем и как умеем работать | Занимают рабочие места по парам |

* 1. **Актуализация знаний обучающихся.**

**Цель:** на основе имеющихся знаний обеспечить актуализацию знаний обучающихся на изучение данной темы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Вопрос классу: Какую тему мы изучили на прошлом уроке?О каком простейшем хордовом животном вы узнали, ребята?Прежде, чем двигаться вперёд, нам необходимо выяснить, каковы наши знания по предыдущей теме Для этого,пожалуйста, выполните задание на карточках. Учебник и тетрадь закрыты. Время на выполнение работы 2минуты.Проверим работу. Работаем в паре. Обмениваемся карточками. Оцениваем работу соседа в соответствии с критериями ответа. Ставим отметку. Работа на 2минуты.  | На предыдущем уроке мы изучили тему «Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные». О ланцетникеРаботают с карточкамиСтроение ланцетника1.Ланцетников относят к подтипу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .2.Это небольшие животные, размером \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .3.Они обитают в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среде.4.Хорда выполняет роль \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.5.Над хордой располагается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.6.Кровеносная система ланцетника \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ типа.7.Значение ланцетника в природе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Количество верных ответов: Отметка:Строение ланцетника1.Ланцетников относят к подтипу **Бесчерепные**.2.Они обитают в **водной среде**.3.Хорда выполняет роль **стержня, внутреннего скелета**.4.Над хордой располагается **нервная трубка**.5.Кровеносная система ланцетника **замкнутог**о типа.6.Значение ланцетника в природе**: питается водными микроскопическими организмами, звено питания в пищевых цепочках моря**Критерии оценивания:

|  |  |
| --- | --- |
| Количество верных ответов:  | отметка |
| 1 | 2 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 3 |
| 5 | 4 |
| 6 | 5 |

 |
| Загадка.У маленькой скотинкиСто монеток на спинке. **Рыба.**- Вы догадались, о ком сегодня пойдет речь? | . |
| Существует выражение: «Чувствует себя как рыба…..?». В воде! Что это означает, как по-вашему? Как рыба в воде, значит, чувствовать хорошо, комфортно. | Заканчивают выражение Раскрывают смысл данного фразеологизма |
| Какие приспособления помогают рыбам хорошо чувствовать себя в их среде обитания? Сформулируйте тему и цель нашего урока. Что мы должны сегодня выяснить на уроке? *(Вопрос к классу (фронтальная организация*Тема нашего урока: **особенности внешнего и внутреннего строения рыб.**-*)*Обеспечивает мотивацию учения школьников, принятие ими целей урока. | Чтение текста вопросов к П.39.( стр.103) Устные ответы учащихся |
| Откройте рабочие тетради и запишите дату и тему урока | Записывают дату и тему урока в тетради |

**III. Организационно - деятельностный этап. Изучение нового учебного материала.**

**Цель**: сформировать у учащихся знания об особенностях внешнего строения рыб, связанных с водной средой обитания

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Давайте вспомним особенности водной среды. 1.Где легче бежать, в воде или по берегу? | Устные ответы учащихся (В водной среде большое сопротивление, следовательно, в воде передвигаться тяжелее, чем на воздухе. Этим сопротивлением является - сила трения) |
| 1.большая плотность воды2.прозрачность.3.способность растворять различные веществ, малое содержание кислорода.5. высокое давление на больших глубинах6. сильное поглощение солнечных лучей.Мы уже определили, что как рыба в воде, значит, чувствовать хорошо, комфортно.Какие приспособления помогают рыбам хорошо чувствовать себя в их среде обитания?Для достижения поставленных целей урока нам необходимо выполнить лабораторную работу с помощью текста учебникаКонтролирует и координирует деятельность учащихся по выполнению лабораторной работы | Выполняют лабораторную работу \*«Особенности внешнего строения рыб» |
| **Контроль выполнения заданий лабораторной работы (первичная проверка понимания)**- Какие приспособления помогают рыбам увеличить скорость движения и уменьшить при этом сопротивление или силу трения? *(****Чешуя и слизь****. Рост чешуи –* ***годичные кольца.******Чешуя*** *выполняет* ***защитную*** *функцию (от механических повреждений) и поддерживает форму тела.* ***Слизь уменьшает трение*** *и защищает рыбу от инфекционных микроорганизмов) .*Скажите, на сколько отделов можно разделить тело рыбы? *(Тело рыбы можно разделить на 3 отдела: голова – туловище – хвост).*- Голова и тело плавно расширяются, а затем плавно сужаются. *(Получила название обтекаемая форма тела).* - Например, окраска окуней в северных озерах более темная, чем у речных окуней. Почему? *(более темный, торфяной грунт)*- Например, коралловые рыбки не имеют различий в окраске спинной и брюшной сторон тела и очень яркие. Почему? *(т.к. кораллы – это их место обитания, и они сливаются с цветом кораллов).* | Озвучивают Особенности внешнего строения рыб, связанные с жизнью в воде |

\*Работу выполнил(а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-----

Лабораторная работа: «Внешнее строение рыбы»

Заполните пустые графы таблицы.

Сделайте вывод о приспособленности рыб к обитанию в водной среде.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Характеристика | Значение | Факторы водной среды |
| 1. Форма тела
 | Обтекаемая, сжатая с боков | Снижение трения воды | Большая плотность воды |
| 1. Покровы
 | Кожа, чешуя, слизь | Снижение трения воды | Большая плотность воды |
| 1. Окраска
 | Спинка темная (сливается с дном), брюшко светлое (незаметно на фоне светлого неба) | Защитная, маскировка | Прозрачность  |
| 1. Отделы тела
 | Голова плавно переходит в туловище и хвост | Снижение трения воды | Большая плотность воды |
| 1. Органы зрения

Органы обонянияБоковая линия | ГлазаНоздриСкопления нервных клеток под кожей | Видят на близком расстоянииВосприятие запахов веществ, растворенных в водеПозволяет чувствовать потоки воды, различать предметы | ПрозрачностьСпособность растворять различные вещества.Текучесть |
| 1. Органы передвижения
 | Плавники: спинной, анальныйХвостовойГрудныеБрюшные | Устойчивость при движении.Движение впередПовороты в воде.Удерживает в равновесии в вертикальном положении. | Большая плотность воды. |

Вывод: приспособленность рыбы к жизни в воде проявляется в обтекаемой форме тела, плавно переходящих органах тела, покровительственной окраске, особенностях покровов (чешуя, слизь), органов чувств (боковая линия), органов передвижения (плавников).

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Опыт с шариком.- Что произойдет с пластилиновым шариком, если его опустить в воду?- А что сделать, чтобы он не утонул?- Какое отношение этот опыт имеет к рыбам?- Почему рыба плавает в воде и не тонет? *(Беседа с учащимися)*.- Рыба плавает и не тонет, потому что есть плавательный пузырь.А ведь рыбы поднимаются на поверхность и опускаются на дно. За счет чего они это делают?Плавательный пузырь – орган, состоящий из одной или двух камер. Заполнен смесью газов, близким по составу к воздуху. Газ попадает в плавательный пузырь из кровеносных сосудов. Объем пузыря увеличивается, плотность тела уменьшается, и рыба поднимается вверх.А теперь выясним, какие ещё особенности внутреннего строения рыбы позволяют ей жить в водной среде?**ОЙ, физкультминутка!****Динамическая пауза. Физкультминутка. Цель:** создание условий для психоэмоциональной разгрузки учащихся: снять усталость и напряжение, внести эмоциональный заряд.Выполним вторую лабораторную работу. **Контроль выполнения заданий лабораторной работы (первичная проверка понимания)**Фронтальная беседа , сопровождающаяся показом внутреннего строения рыб по барельефной таблице | Устные ответы учащихся \*Заполняют таблицу, работая с текстом и рисунками учебникаОзвучивают Особенности внутреннего строения рыб, связанные с жизнью в воде |

\*. Работу выполнил(а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-----

Лабораторная работа: «Внутреннее строение рыбы»

Заполните пустые графы таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| Особенности строения | Состав |
| 1.Скелет хрящевой и костный | скелет головы, туловища, плавников |
| 2.Органы дыхания | жабры |
| 3.Кровеносная система | Сердце :предсердие, желудочек |
| 4.Пищеварительная система | Пищевод, желудок, кищечник, печень, желчный пузырь |
| 5. Органы выделения  | почки, мочеточники, мочевой пузырь |
| 6.Нервная система | Головной мозг, спинной мозг. нервы |

IV Первичное закрепление.

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Фронтальная беседа , сопровождающаяся показом внутреннего строения рыб по барельефной таблицеРыбы относятся к подтипу Позвоночные. Почему их назвали Позвоночные?- А по другому подтип называют Черепными, почему?- Из чего еще состоит скелет?  *(Беседа с учащимися)*У рыб, как и у всех Позвоночных есть нервная система, представленная она головным и спинным мозгом, размеры головного мозга очень малы поэтому она примитивна, но раз есть нервная система, значит есть и органы чувств.Как вы думаете, какие органы чувств хорошо развиты у рыб?  - Подумайте, почему рыбы, не имеющие зрения, не наталкиваются на препятствия?- Особый орган чувств – боковая линия. С чего начинается пищеварительная система? - Из каких органов состоит пищеварительная система?**-** Куда из кишечника поступают питательные вещества?  - Какие органы входят в состав кровеносной системы? **-**Как рыбы в воде дышат- Как выделяются не нужные вещества из организма?  Как происходит процесс размножения рыб?. | *(Скелет конечностей состоит из плавников)*. Органы зрения, слуха, обоняния, осязания.С ротовой полости КровьСердце, кровеносные сосуды.При помощи жаберК выделительной системе относятся почки, мочеточники и мочевой пузырь |
| Приём «Фишбоун» | Конструирование на доске «скелета» рыбы из кратких основных тезисов темы урока |

**V. Заключительный этап (домашнее задание)**

 **Цель**: реализовать необходимые и достаточные условия для успешного выполнения домашнего задания всеми учащимися в соответствии с актуальным уровнем их развития.

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Направляет деятельность учащихся на понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. |  |
| Информирует о домашнем задании. Дает домашнее задание: изучить §39,вопросы устноТворческое задание по выбору: ,\* доклад Класс хрящевые рыбы 1- вар Акулы, 2 -вар Скаты \* Найти загадки о рыбах. | Получают домашнее задание в соответствии с их интересами |

 **VI. Рефлексия.**

**Цель**: подведение итогов урока.

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Есть поговорки «Чувствовать себя как рыба в воде», «Как карась на сковороде», «Как сом на дне». Когда так говорят?  - А как вы себя чувствовали на уроке?- Что для вас было интересным?- Какие этапы были сложными для восприятия 1.Если я чувствовал себя как «рыба в воде» - это синяя рыбка. 2.Если как карась на крючке, или на сковородке- это красная рыбка.3. А если как сом на дне, - это жёлтая рыбка. | Определяют своё психо-эмоциональное состояние от урока посредством голосования разноцветными «рыбками». |
|  |  |