|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет – биология | | Класс – 8 (9) | Тип - комбинированный |
| Учитель: Охотникова Светлана Юрьевна | | | |
| Тема урока: ***Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения.*** | | | |
| Цель: продолжить изучение функций дыхательной системы, связанных с обменом веществ (газов); показать влияние среды (состава вдыхаемого воздуха) на функционирование органов дыхания и организма человека, сформировать представление о жизненной емкости легких и ее роли в организме человека; познакомить с нейрогуморальной регуляцией дыхательных движений; раскрыть роль среды обитания и вредных привычек в работе органов дыхания. | | | |
| Планируемые образовательные результаты | | | |
| Предметные | | Метапредметные | Личностные |
| смогут  — разъяснять механизм вдоха и выдоха, роль кислорода в освобождении необходимой организму энергии, а также его влияние на работу дыхательных мышц;  — характеризовать влияние изменения состава вдыхаемого (воздух среды) и выдыхаемого воздуха на работу органов дыхания и процессы газообмена в легких и тканях; гигиенические требования к составу вдыхаемого воздуха;  — обосновывать положительное влияние физической нагрузки на тренировку дыхательных мышц, вредное действие курения на органы дыхания, необходимость защиты  воздушной среды от загрязнений | | Регулятивные УУД:  примут участие в планировании  собственной деятельности на уроке;  самостоятельно оценят достигнутые  результаты.  Познавательные УУД:  смогут найти информацию в тексте  смогут вести самостоятельный отбор  информации, ее преобразование.  Коммуникативные УУД:  примут участие в определении темы и цели урока. | разовьют готовность к самостоятельным действиям, принятию ответственности за результат, разовьют мотивацию к изучению темы урока в силу ее практической значимости для сохранения здоровья, объяснения, разработки воздухоохранных мероприятий и технологий  очистки воздуха среды. |
| «Приращение в компетенциях» | | Для изучения данной темы у обучающихся должно быть представление о системе кровообращения. В ходе урока обучающиеся научатся пользоваться пульсоксиметром, научатся расшифровывать информацию, полученную в ходе измерения показателей. На последующих уроках целесообразно пройти с обучающимися приемы оказания первой медицинской помощи с использованием тренажера. Участие в акции «Запусти сердце». | |
| Словарь урока: дыхательные движения, дыхательные мышцы, жизненная емкость легких, дыхательный центр. | | | |
| Ресурсы урока: ПК учителя, проектор, учебник «Биология», инструктивные карточки, материал для изготовления модели Дондерса | | | |
| ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА | | | |
| Этап урока (+ время) | Деятельность учителя | | Деятельность обучающихся |
| 1 этап. Орг. момент (1 мин.) | Проверка готовности к уроку, создание позитивного настроя для совместной деятельности на уроке. Улыбнитесь друг другу. Подарите и мне свои улыбки. Спасибо. Ваши улыбки располагают к приятному общению, создают хорошее настроение.  Садитесь, пожалуйста. | | |
| 2 этап.  Актуализация знаний (5-6 мин.) | Восточная мудрость гласит: «Кто управляет своим дыханием, управляет своей жизнью».  Для чего мы дышим? | | Отвечают на вопросы учителя. |
|  | Учитель показывает обучающимся прибор,который они могут назвать,используя карточки с заданиями(пульсоксиметр).Перед вами на столах лежат карточки с заданиями,прочитайте 1 вопрос и ответьте на вопрос. (Пока дети отвечают на вопросы, учитель делает измерения сатурации у нескольких обучающихся)  1.О состоянии каких органов можно судить по данным, полученным с пульсоксиметра?  2. В излучателе пульсоксиметра используется инфракрасное излучение. Изучите материал таблицы и найдите в какой области длин волн работает инфракрасный излучатель пульсоксиметра?  3. У здорового человека в норме насыщение крови кислородом составляет 95––98% при температуре тела 37 °C.  О чём может свидетельствовать ситуация, при которой насыщение крови меньше 95%?  4. Одно из явлений, на которых основан принцип работы прибора, – поглощение гемоглобином света двух различных по длине волн. Цвет гемоглобина меняется в зависимости от его насыщения кислородом, и фотодетектором регистрируются эти изменения цвета крови. Каких цветов может быть кровь человека в зависимости от её насыщения кислородом? | | Отвечают на вопросы карт.  Высказывают свои  предположения и пытаются сформулировать тему урока.  Записывают тему урока в тетрадь. |
|  | Как вы думаете, о чем мы будем говорить на сегодняшнем уроке?  Итак, записываем в тетрадь тему урока:  «Газообмен в легких. Дыхательные движения». | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 этап.  Мотивация (создание проблемной ситуации) (4-5 мин.) | 1) Как устроены легкие? Благодаря чему легкие имеют огромную поверхность?  2) Что пронизывает стенки альвеол? Какая в них кровь, откуда и каким путем она туда поступает?  Используя рисунок на листе, опишите путь кислорода в организме человека? | Отвечаю на вопросы. Высказывают свои  предположения |
| 4 этап. | Ребята, подумайте и назовите цель нашего урока?  Цель урока: разъяснять механизм вдоха и выдоха, роль кислорода в освобождении необходимой организму энергии,  а также его влияние на работу дыхательных мышц. | Высказывают свои |
| Целеполагание | предположения и |
| и планирование | формулируют цель урока. |
| (2-3 мин.) |  |
| 5 этап. «Открытие»  нового знания (изучение новой темы) (20 мин.) | Одинаков ли состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?  Откройте учебник, найдите информацию в параграфе 31 и выпишите в тетрадь в виде таблицы. | Высказывают свои предположения.  Работают с учебником. Находят в тексте ответ на вопрос, записывают в тетрадь. |
|  | Объяснение учителя с демонстрацией опытов на модели Дондерса. А теперь, ребята, давайте прочтем и изучим механизм вдоха и выдоха.  Разделимся на 3 группы.  1-й ряд изучает механизм вдоха и вносит данные в таблицу на слайде.  2-й ряд изучает механизм выдоха и вносит данные в таблицу на слайде.  3-й ряд изучает механизмы регуляции дыхания и составляет схему.  Самостоятельная работа учащихся с текстом статьи «Дыхательные движения» и «Регуляция дыхания» на с. 133-135 учебника.  Составление схем «Механизм спокойного вдоха», «Механизм спокойного выдоха» и «Регуляция дыхания». | Работают с учебником.  Находят в тексте  информацию и анализируют её. Каждая группа озвучивает свои результаты. Обсуждение в классе этапов спокойного вдоха и запись схем в тетрадь;  с дальнейшей проверкой выполнения этой работы. |
|  |  |
|  | Физкультминутка «Давайте разомнёмся»  Дети измеряют частоту дыхательных движений сидя, потом после 10 приседаний | Встают из-за парт и выполняют приседания |
| 6 этап. Включение | Ситуационные задачи:   1. Почему после приседаний частоты дыхательных движений изменилась? 2. При сердечно-легочной реанимации выполняется искусственное дыхание. Обычно делается выдох изо рта в рот пострадавшему, чтобы насытить кровь кислородом. В выдыхаемом воздухе, как мы знаем, 16% кислорода. У пострадавшего, очевидно, такая же концентрация кислорода в легких. Получается, что в пострадавшего не поступает более свежий воздух. Каков же физиологический смысл искусственного дыхания при СЛР? 3. Почему водолазу опасно быстро подниматься с большой глубины на поверхность воды? 4. Как можно доказать, что в регуляции дыхания может принимать участие кора больших полушарий? | Высказывают свое мнение. |
| нового знания в |
| систему знаний |
| (закрепление) |
| (5 мин.) |
| 7 этап. Рефлексия и  оценивание (3-5 мин)  Комментирование и выставление оценок. | Какая была цель урока? Смогли мы ее достичь?  Что вам было уже известно из изучаемого на уроке?  Что вы узнали нового и полезного для себя?  Какой учебный вопрос у вас вызвал затруднение?  Организует самооценку обучающихся.  Рефлексия в инструктивных картах.  В графу «П» - «плюс» записывается все, что понравилось на уроке, информация и формы работы, которые вызвали положительные эмоции, либо, по мнению ученика, могут быть ему полезны для достижения каких-то целей.  В графу «М» - «минус» записывается всё, что не понравилось на уроке, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным. Может на уроке была информация, которая, по мнению ученика, оказалась для него не нужной, бесполезной с точки зрения решения жизненных ситуаций.  В графу «И» - «интересно» учащиеся вписывают все любопытные факты, о которых узнали на уроке, чтобы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к учителю.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | + | - | ?(интересно) | |  |  |  | | Сравнивают цель урока и достигнутые результаты.  Делают вывод, какой  учебный вопрос они хорошо усвоили, а какой плохо.  Оценивают свою работу на уроке на рабочих листах, вносят в таблицу соответствующие пометки. |
| 8 этап. Домашнее  задание. (2 мин) | Инвариантная часть: п.31, вопросы 1-2 стр.136, рубрика Обсуди с товарищами» (возможно выполнение в парах)  Вариативная часть: Подготовить небольшое сообщение на тему: «Заболевания органов дыхания и их профилактика» | |