​Технологическая карта урока биологии для обучающихся 7 класса

Использование технологий проблемного обучения

Предмет**:** биология

Класс: 7 класс

Место проведения: кабинет биологии

Продолжительность занятия: 40 мин.

**Раздел программы:** Систематические группы растений

**Тема урока:** **Значение хвойных растений в природе и жизни человека**

**Цель урока:** изучить характерные особенности отдела Голосеменных, их многообразие, показать значение голосеменных в природе и жизни человека.

**Задачи урока:**

Образовательные: сформировать знания о глобальном значении и экологических проблемах хвойных лесов.

Воспитательные: воспитывать экологическую культуру в вопросах сохранения лесов.

Развивающие: развивать функциональную грамотность обучающихся через решение экологических задач, обсуждение экологических проблем, работу с биологической текстовой информацией.

**Планируемые результаты:**

**Личностные:** осознание экологических проблем и путей их решения, готовность к природоохранной деятельности.

**Метапредметные:**

**- Познавательные УУД**: выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических процессов и явлений, прогнозировать последствия процессов, определять пути решения проблем, самостоятельно делать выводы, выбирать необходимую информацию из предложенного источника для решения учебной задачи.

**-Коммуникативные УУД:** принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению, высказывать идеи по решению поставленной задачи, оценить качество своего вклада в общую работу.

**-Регулятивные:** выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, использовать биологические знания; давать оценку приобретенному опыту, владеть умениями самоконтроля, самоорганизации и рефлексии.

**Предметные:** обоснование роли голосеменных растений (на примере хвойных) в природе и жизни человека, владение приемами работы с информацией, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.

**Формы организации работы:** Фронтальная, поточная, индивидуальная, групповая.

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название этапа** | **Время** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 1 | Организационный момент, мотивация к учебной деятельности |  1-2минут |  Создает позитивный настрой на урок. | Проверяют рабочее место, эмоционально настраиваются на работу. Решают ребусы, определяют предмет разговора. |
| 2 | Актуализация знаний, постановка учебной задачи |  3 | Ставит вопрос: Можете ли вы применить полученные знания по теме «Хвойные растения» в жизненной ситуации?Ставит учебную задачу, поощряет активность ребят.Учебная задача по проверке усвоения знаний на предыдущем уроке: «Допустим, что в нашем Чунском муниципальном округе принято решение о строительстве оздоровительного санатория. Для этого предложили два участка: один в березовом лесу, а другой в сосновом.?Какой выбор сделать и почему» | Отвечают на вопросы, предлагают решение учебной задачи.Ответ: выбрать участок соснового леса, так как хвойные деревья выделяют фитонциды, уничтожающие микроорганизмы. |
| 3 | Постановка целей и задач урока |  4 | Знакомит с понятием Постановка развивающей задачи: как вы думаете, как эта проблема связана с задачей нашего урока.А, что нам нужно знать, чтобы ответить на вопрос задачи (ответы учащихся).А можете вы ответить на этот вопрос?Какую цель мы поставим на урок. В конце урока ответим на эти вопросы и проанализируем наши успехи. | Дают ответы на вопросы. |
| 4 | Усвоение новых знаний |  20 | Ставит учебную задачу, объясняет задание по решению экологических задач.Решение экологических задач, определение темы урока (Приложение №1)Вопрос: Какая проблема представлена в этих задачах?Постановка учебной задачи: проанализировать экологическую проблему, определить причинно-следственные связи и заполнить схему (Приложение №2).Использовать текст (Приложение №3)Самостоятельно продумать пути решения проблемы. | Решают экологические задачи, тесты Определяют тему урока.Заполняют схему. |
| 5 | Физкультминутка | 1-2 | Проводит физкультминутку | Выполняют движения |
| 6 | Первичная проверка усвоения знаний |  7 | Организует обсуждение результатов работы.Дополняет ответы.Предлагает обсудить высказывание.Обсуждение результатов выполненной работы.Обсудите в группе высказываниеА.С. Арсеньева: «Человек, конечно, хозяин природы, но не в смысле ее эксплуататора, а как ее понимающий и несущий нравственную ответственность за сохранение и совершенствование в ней (а, следовательно, и в себе) всего живого и прекрасного.» | От каждой группы выступает один человек.Обсуждают высказывание. |
| 7 | Первичное закрепление |  6 | Задает вопрос. Зачитывает ответы.Демонстрирует видеоролик, организует обсуждение.Вопрос: Каким может быть твой вклад в проблему сохранения лесов?Демонстрация видеоролика экологического отряда «Лидер», обсуждение их вклада в проблему сохранения лесов.Ссылка на видеосюжет<https://vk.com/wall-175971814_863> | Пишут на листочках, сдают педагогу.Смотрят и анализируют видеоролик. |
| 8 | Рефлексия |  2 | Задает вопросы по теме урока | Отвечают на вопрос. |
| 9 | Самооценка за урок |  1 | Объясняет критерии оценкиДаны критерии оценки, оцените свою работу на уроке (Приложение №4) | Проводят самооценку |
| 9 | Информация о домашнем задании | 1 | Дает комментарии к домашнему заданию: на оценку «3»: прочитать и пересказать пройденный материал;на оценку «4»: повторяем пройденный материал, отвечаем на вопросы 1-4;на оценку «5»:повторяем пройденный материал; отвечаем на вопросы 1-4;выполняем творческое задание: выпустить листовку «Защитим лес» | Учащиеся записывают в дневники задание. |

**Приложение №1**

1.В жаркую погоду в сквере температура воздуха на 4 градуса ниже, чем на городской площади на **7** градусов выше, чем в лесу. Какая температура воздуха в **хвойном лесу**, если на городской площади она равна **29**  градусов? На сколько градусов температура воздуха в хвойном лесу ниже, чем на городской площади?

            Пример решения

       1)29-4=25(в сквере)

       2)25-7=18(в лесу)

       3)29-18=11(разница)

2. Из Республики Татарстан в 2022 году в другие регионы России и в страны ближнего зарубежья было вывезено более 35 тысяч новогодних деревьев, а в 2023 году -29 тысяч штук. Сколько за два года вывезено деревьев?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. В 2023 году площадь лесных пожаров в России составила 4,3 млн гектаров.1 га хорошего леса в год выделяет около5 т кислорода. Какой объем кислорода могли бы выделить эти деревья в течение года?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. В гимназии №3 города Кудымкара в октябре во время Всероссийской акции ребята собрали 1250 кг макулатуры. Сколько деревьев срубили для получения этой бумаги, если из 1 дерева получают 60 кг бумаги? Сколько деревьев ребята сохранили от вырубки.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Один человек потребляет в сутки 350 г кислорода, а одно дерево за сутки вырабатывает 1050г кислорода Сколько хвойных деревьев необходимо для обеспечения дыхания 30 человекам?

Решение:

**Приложение №2**

**Проблема**



**Причины, пути решения проблемы**

**Глобальные последствия**

**Приложение №3**

Тайгу часто называют «лёгкими планеты». Почему? Во-первых, хвойные деревья поглощают углекислый газ, который является парниковым газом. Увеличение углекислого газа в атмосфере приводит к потеплению климата.

 Во-вторых, деревья активно снабжают планету кислородом. Хвойные леса - это дом для многих видов животных: насекомых, пауков, птиц, зверей и т.д. Большое значение имеет лес и для человека: использование в промышленности, строительстве, медицине, производстве бумаги, озеленении населенных пунктов и т.д.

  В - третьих, хвоя деревьев выделяет фитонциды – вещества, подавляющие бактерии. Хвойные деревья благоприятно влияют на нервную систему, снимают стресс, улучшают работу бронхо-легочной системы. Они защищают от простуды, гриппа, содержат большое количество витамина С.

 В - четвертых, когда речь заходит о живице, имеется в виду смола хвойных деревьев, выделяемая при повреждении. Образуя подобного типа наплывы, растение пытается заживить нанесённую ему рану. Если говорить о лечебных целях, то для них подходит кедровая и сосновая смола, реже применяется пихтовая или лиственничная живица. При взаимодействии с кислородом воздуха, смола застывает и становиться очень стойкой к внешним воздействиям. Застывшие капли смолы, могут долго пролежать в земле, превратиться в янтарь и стать немыми свидетелями жизни прошедших столетий.

Однако в последние годы человеческая деятельность поставила под угрозу таежные леса, и на повестке дня появились экологические проблемы тайги. В настоящее время вырубается леса намного больше, чем высаживается. 20% древесины, заготавливаемой в Российской Федерации – это незаконная вырубка леса.

Из-за нелегальной вырубки, которая неизбежно является беспорядочной и даже варварской, страдают растительный и животный мир – беднеют флора и фауна, происходит обмеление малых рек, заболачивание почв. Когда происходят пиратские вырубки, то зачастую выбирается хорошая древесина, а все остальное не утилизируется, а просто остается в лесу и захламляет его.

 Потом она высыхает и провоцирует пожары. Это еще одна причина гибели тайги, пожары способны уничтожить большие площади лесов за короткое время.

**Приложение №4**

**Оцени свою работу**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | Критерии | Моя оценка |
| Ответы на вопросы учителя | Не отвечал на вопросы | 0 |
| Ответил на один вопрос | 1 |
| Ответил 2-3 раза | 2 |
| Ответил 4-5 раз | 3 |
| Работа в паре | Не выполнял работу в группе | 0 |
| Частично выполнил, так как не захотел помогать | 1 |
| Помогал выполнить, понял задание, но встретился с затруднением | 2 |
| Активно помогал выполнить все задания | 3 |
| Работа в группе | Не выполнял работу в группе | 0 |
| Частично выполнил, так как не захотел помогать | 1 |
| Помогал выполнить, понял задание, но встретился с затруднением | 2 |
| Активно помогал выполнить все задания | 3 |
| Активно помогал выполнить все задания, выступил от группы | 4 |
| Итог |   |   |
| Оценка |   |   |

**«5» – 9-10 баллов, «4» - 8-6 баллов, «3» - 6-4 баллов «2» - 3 и меньше**