**Технологическая карта урока**

**Учитель:** .Кувшинова О.В.

**Предмет:** биология

**Класс:** 9 «Б»

**Тема урока:** Состав и структура сообщества

**Тип урока:** урок открытия новых знаний

**Вид урока:** учебный практикум

**Цели урока**:

***Образовательная (формирование познавательных УУД):***в процессе самостоятельной работы с различными источниками информации выяснить особенности и многообразие сообществ, рассмотреть их структуру, дать представление о цепях и сетях питания;

***Развивающая (формирование регулятивных УУД):*** развивать умение выделять главное, анализировать, сравнивать, обобщать факты и умения, формулировать выводы;

***Воспитательная (формирование коммуникативных и личностных УУД):*** организовать взаимодействие обучающихся в ходе урока, учить детей выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами на каждом этапе работы, побуждать к осознанной деятельности с ориентацией на положительный результат в соответствии с поставленными целями.

**Задачи:** сформировать у учащихся представление о структурной организации сообщества: видовая структура, как показатель состояния и устойчивости сообщества; формировать знания об особенностях морфологической, пространственной и трофической структур сообщества; закрепить знания пищевых связей, которые отображают реальный путь круговорота веществ.

**Планируемые результаты:**

***Личностные УУД:***

- проявление творческого отношения к процессу обучения;

- умение преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- овладение определенной биологической информацией, навыками ее применения в различных ситуациях.

**Метапредметные:**

***Познавательные УУД:***

учащиеся должны

- знать особенности структурной организации природного сообщества;

- уметь составлять пищевые связи;

- обобщать полученную информацию.

***Регулятивные УУД:***

- сформировать умение самостоятельно определять цель учебной деятельности;

- развивать умения выполнять учебное задание в соответствии с целью;

- сформировать умения анализировать, сравнивать, обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;

- совершенствовать навыки работы с текстом, схемой, рисунком;

- видеть конечный результат своей деятельности, строить ее для успешного достижения поставленной цели.

***Коммуникативные УУД:***

- формировать умение слушать и понимать речь других людей;

- развивать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;

- выражать свои мысли в соответствии с поставленной задачей.

***Предметные УУД:***

- формировать умение рассматривать видовую структуру как показатель состояния и устойчивости сообщества;

- формировать умение объяснять пространственную структуру сообщества;

- формировать умение называть составляющие трофической структуры и объяснять значение трофических связей в сообществе.

**Приемы обучения:** объяснение, самостоятельная работа; беседа, выполнение интерактивных учебных заданий.

**Методы обучения:** частично-поисковый; объяснительно-иллюстративный, интерактивный, эвристическая беседа.

**Формы организации деятельности учащихся:** фронтальная, индивидуальная, групповая, в парах.

**Учебно-методическое оснащение:** презентация, раздаточный материал на столы, ноутбук, проектор, интерактивная доска, учебник биологии «Введение в общую биологию»/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А.9 класс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Структура урока** | | | |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| **I этап. Организационный момент** (1 мин)  Цель: создать условия для быстрого включения учащихся в работу и учебную деятельность. | ►Приветствует учащихся. Проверяет готовность учащихся к уроку, выясняет,  кто отсутствует.  ►- Ребята, рассаживаемся по группам, согласно списку. Произведите осмотр рабочего места, все ли готово к уроку.  Раздает листы индивидуальных достижений:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Задание | Содержание | Самооценка | Что узнали | Чему научились | Отметка | |  |  |  |  |  |  | | ►Определяют свое рабочее место, оценивают свою готовность к уроку. | Личностные УУД:  - умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам  Регулятивные УУД:  - умение организовать выполнение заданий учителя  Коммуникативные УУД:  - выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью |
| **II этап. Актуализация знаний** (5 мин)  Цель: проверить уровень усвоения ранее полученных знаний, создать условия для вторичного осмысления знаний, формулирования учащимися целей и задач урока. | ►Проводит  терминологическую перестрелку  *Понятия:*  Биосфера, биоценоз, абиотические факторы, биотические факторы, вид, популяция, биотоп, экосистема.  ►Оценивает  знания учащихся.  ►-Что является структурной единицей биосферы? | ►Дают определения понятиям.        ►Сообщество (биогеоценоз) | Коммуникативные УУД:  - выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  - умение формулировать высказывание, сравнивать различные точки зрения и находить общее решение; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества  Познавательные УДД:  - построение речевого высказывания  - подведение под понятие  аналогия, обобщение  - установление причинно-следственных связей  - аргументация своего мнения и позиции  - учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций  Личностные УУД:  - умение сотрудничать с одноклассниками в данной учебной ситуации  - проявление интереса к новому  Познавательные УУД:  - построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений  Регулятивные УУД:  - постановка учебной задачи на основе соотнесения известного с неизвестным. |
| **III. Определение темы урока. Целеполагание** (3 мин.)  Цель этапа: включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне | ►Подводит учащихся к определению темы урока с помощью наводящих подсказок.  - Что вы знаете о строении сообщества (биогеоценоза)?  -Заполните схему, используя слова, в списке есть лишние понятия.  *Понятия:*  Свет, температура, рельеф, влажность, вид, популяция.  - Как вы думаете, какие еще понятия нужно вписать на место вопросов?  -Все компоненты сообщества (биогеоценоза) вы знаете?  -Попробуйте сформулировать тему урока.  "Состав и структура сообщества", после ее изучения вы справитесь с заданием.  ► Подводит учащихся к осознанию целей и задач урока с помощью наводящих вопросов.  - Как вы думаете, какова цель вашей деятельности на уроке?  Обобщает ответы, озвучивает цель урока: Мы сегодня на уроке познакомимся с видовым разнообразием сообщества, изучим структуру сообщества.  -Зачем мы должны знать структуру сообщества живых организмов? | ► Один ученик отмечает на схеме, спроектированной на сладе, абиотические факторы среды, выбрав слова из списка  ►Работа в паре: остальные  заполняют собственную схему в тетради.  ►Затрудняются ответить.  Учащиеся записывают в тетрадь тему урока.  Ставят перед собой цели, которые хотели бы достигнуть на уроке.  Озвучивают цели.  *Предполагаемые ответы:*  - Изучить компоненты сообщества (биогеоценоза).  -Изучить состав и строение  биогеоценоза.  ►Ожидаемые ответы:  -Чтобы сохранить природу.  -Грамотно создавать искусственные сообщества для удовлетворения потребностей человека | Познавательные УДД:  - анализ, синтез, сравнение, обобщение  - структурирование знаний  - определение основной и второстепенной информации  -определение познавательной цели, определение логической цепи рассуждения  Коммуникативные УУД:  - выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  - умение работать с информацией на опережение  Личностные УУД:  - проявление интереса к новому |
| **IV этап. Открытие новых знаний** (9 мин.)  Цель: создать условия для успешной работы каждой группы, поиска нужной информации, уяснения нового материала, формирование способов деятельности. | ► Обеспечивает глубокое и полное усвоение нового материала, с помощью презентации. Руководит деятельностью учащихся. Корректирует работу.  -Чтобы узнать, что такое сообщество мы поработаем с учебником (стр.200): Сообщество состоит из различных видов живых организмов, отличающихся жизненными формами, способом питания, занимающих определенное место в биогеоценозе и выполняющие свою функцию.  ►Чем характеризуется состав и структура сообщества?  ►Предлагает выяснить какой состав и группы организмов существую в сообществе, работая в группе.  ►Выдает учащимся материал, необходимый для выполнения задания.  Создает условия для комфортного психологического состояния отвечающих, организует порядок отчетов.  Предлагает учащимся поработать в группах выполняя задания на бланке и учебником (С.204-209).  Организует самостоятельное творческое исследование для получения нового знания.  Группа 1 «Видовой состав сообщества:  1. Изучите текст видовое разнообразие.  2. Подготовьте ответы на вопросы:  - Что такое видовое разнообразие?  - От каких факторов зависит видовой состав сообщества?  - Что такое виды-средообразователи?  - Какую роль в жизни сообщества играют виды-средообразователи?  3. Определите виды-средообразователи в следующих сообществах: ельник, березняк, дубрава, сосновый лес.  Группа 2 «Морфологическая структура сообщества»  1. Изучите текст параграфа пункт «Морфологическая структура сообщества»  2. Дайте определения терминам «жизненная форма», «морфологическая структура сообщества», «планктон», «нектон», «бентос».  Группа 3 «Пространственная структура сообщества»  1. Изучите текст параграфа пункт «Пространственная структура сообщества»  2. Определите, чем представлена пространственная структура сообщества по вертикали и горизонтали?  3.Опишите пространственную структуру биоценоза лиственного леса.  Группа 4 «Трофическая структура сообщества»  1. Изучите текст параграфа пункт «Трофическая структура сообщества»  2. Определите, чем представлена трофическая структура сообщества? Дайте определения терминам «пищевая цепь», «автотрофы», «гетеротрофы». Приведите пример простой пищевой цепи.  3. Прочтите внимательно стихотворение древнеримского поэта Овидия. Найдите в нем пищевые связи. Составьте цепи питания. Цепи питания обозначаются как последовательность звеньев, соединенных стрелками.  … Свирепый волк с кормящею волчат  Волчицей – гроза невинных стад;  Орел, стремясь из-под небес стрелою  Грозит голубке смертью злою;  Голубка ж, как овца должна,  Кормясь губить ростки и семена.  (Пищевые цепи: трава – овца - волк; ростки и семена – голубь - орел). | ► Учащиеся демонстрируют умение работать с источниками информации, выделять главное, готовить выступления, сотрудничать   ►Работа с источниками информации, формулировка определения понятия «сообщество». Запись определения в тетрадь  ►Затрудняются ответить  ►Самостоятельная работа в группах:  - Вспоминают правила работы в группе, распределяют обязанности в группе, получают задание и материалы для выполнения задания.  - Работают с бланками заданий, работают с текстом учебника (с.204-209),обсуждают проблему, изучают и заполняют схемы, оформляют ответы в тетради. | Личностные УУД:  - проявление интерес к изучению темы и желание делать соответствующие выводы по результатам работы.  - осознание ответственности за общее дело.  Познавательные УДД:  - формирование навыков самостоятельной работы с текстом,  -формирование умения сравнивать и анализировать биологические объекты, развивать умения обобщать и делать выводы  - изучение особенностей структурной организации природного сообщества;  -осознанное и произвольное построение речевого высказывания  - определение основной и второстепенной информации  Коммуникативные УУД:  - умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;  - формулирование высказывания, используя термины, в рамках учебного диалога.  -учет различных мнений, координирование в сотрудничестве различных позиций  Регулятивные УУД:  - выполнение учебного я используя инструкцию;  - выполнение взаимопроверки и корректировки учебного задания. |
| **Физкультминутка**(2 мин)  *Цель этапа:* эмоциональная и физическая разрядка | ►Учитель предлагает учащимся выполнить физкультминутку.  На поляне дуб зелёный,  Потянулся к небу кроной. (Потягивания — руки вверх)  Он на ветках среди леса  Щедро жёлуди развесил. (Потягивания — руки в стороны)  А внизу грибы растут,  Их так много нынче тут!  Не ленись и не стесняйся,  За грибами наклоняйся! (Наклоны вперёд)  Мы размялись от души  И на место вновь спешим. (Дети садятся на места) | ►Учащиеся выполняют действия, предложенные учителем. | ЛичностныеУУД:  - осуществление профилактики утомления, активное участие в физкультминутке  Коммуникативные УУД:  - умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность  Регулятивные УУД:  - организация внимания и самоконтроля |
| **V этап. Проверка результатов работы и коррекция** (12 мин)  Цель этапа: закрепление нового знания; выявление пробелов первичного осмысления изученного материала | ►Предлагает учащимся сделать выводы о проделанной работе. Руководит деятельностью учащихся. Корректирует работу.            ►Оценивает ответы каждой группы.   ►Выводит не экран ннтерактивные задания:  - Соотнесите жизненную форму и организм:   |  |  | | --- | --- | | Жизненная форма | Организмы | | 1. деревья 2. кустарники 3. травы | 1. ландыш 2. береза 3. вяз 4. шиповник 5. малина 6. ковыль 7. тополь 8. чабрец 9. мох 10. папоротники |   -Постройте пищевую цепь:  ►Давайте сделаем вывод об устойчивости сообщества (биоценоза) | ►Ученики представляют результаты групповой познавательной деятельности: демонстрируют первичное осознание, осмысление и применение нового материала, делают выводы, проявляют организаторские способности, умение взаимодействовать при выполнении заданий.  Участники других групп конспектируют услышанную информацию.  1 группа: *Видовой состав сообщества*  2 группа: *Морфологическая структура сообщества*  3группа: *Пространственная*  *структура  сообщества*  4 группа: *Трофическая структура сообщества*  ►Индивидуальная работа с интерактивными учебными заданиями:  - установите соответствие,  - составьте цепи питания.  ►Задают уточняющие вопросы, проводят взаимопроверку.  Делают соответствующие записи в тетрадь. | Познавательные УУД:  - использование приобретенных знаний для выполнения учебных заданий.  Регулятивные УУД:  - выполнение учебного действия, используя известный алгоритм.  Предметные умения:  - использование знаний, полученных в ходе изучения структуры сообщества  Коммуникативные УУД:  - умение определять свои функции и соответственно действовать  - взаимодействие с учителем и сверстниками фронтально, обсуждение ответов  Личностные УУД:  - умение использовать полученные знания в данных ситуациях  - умение сотрудничать в группе  и брать  ответственность за результат работы |
| **VI этап. Оценочно-рефлексивный этап**( 4 мин)  Цель: создать условия для обобщения и закрепления содержания нового материала, оценивания результативности собственной деятельности. | ► Учитель создает условия для понимания учениками значимости полученных знаний и способов деятельности,  выяснения эмоционального настроя обучающихся (задает вопросы, возвращаясь к цели урока):  - Подведем итоги. Какова была цель урока?    - Можем ли мы теперь закончить заполнение схемы строение сообщества? Чем вы ее дополните?(морфологическая, пространственная и трофическая структура)  -Где в жизни вам поможет знание данной  темы?          -Какой вывод можно сделать?  -Как вы оцениваете свою деятельность на уроке?  ►Учитель анализирует ответы. Выставляет оценки и комментирует их. | Отвечают на вопросы  *Ожидаемые ответы:*  ► Создать полное представление о составе и строении сообщества  **-**Да, сейчас мы  имеем полное представление о составе и строении биогеоценоза.   ►-В профессиональной деятельности (прокладывание дорог, строительство домов, поджигание для чистки территории т.д. ).  - Правильное поведение во время отдыха  на природе.  - Понимание последствий незаконного истребления животных.  ►Рефлексируют свою деятельность, используя лист личных достижений  Анализируют свою деятельность,  ►- Живые организмы в природе связаны различными отношениями, образуя цепи и ярусы, исчезновение одного звена приводит к нарушению гармонии.  ►Проводят краткую самооценку | Личностные УУД:  - проявление осознания собственной успешности при изучении темы;  Регулятивные УУД:  - соотношение поставленной цели и полученного результата деятельности;  - оценивание результата собственной деятельности.  Познавательные УУД:  - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процессов результатов деятельности.  Метапредметные УУД:  умение объективно оценить свою работу и своих товарищей |
| **VII этап. Домашнее задание**(2 мин)  Цель: создать условия для обобщения и закрепления новых знаний, умения их практического применения | ►Информирование учащихся о домашнем задании, инструктаж по его выполнению. Задает и комментирует дифференцированное задание.  «5» - §43 -Ответить на вопрос письменно в тетради: почему, чем сложнее экосистема, тем выше ее устойчивость.  «4» - §43, -Нарисовать биоценоз пруда.  «3» - §43, -Ответить на вопросы в конце параграфа.  Творческое задание:  -Сочинение « Жизнь в тропическом лесу».  ►Спасибо за работу. Урок окончен | ► Воспринимают информацию, выбирают уровень  Осознанно фиксируют информацию.  Записывают домашнее задание,  задают вопросы учителю по домашнему заданию. | Личностные УУД;  - формирование научного мировоззрения на основе сравнения структур природного сообщества.  - овладение определенной биологической информацией, навыками ее применения в различных ситуациях. |

Задание 3 группе: Прочтите внимательно стихотворение древнеримского поэта Овидия. Найдите в нем пищевые связи. Составьте цепи питания. Цепи питания обозначаются как последовательность звеньев, соединенных стрелками.

… Свирепый волк с кормящею волчат

Волчицей – гроза невинных стад;

Орел, стремясь из-под небес стрелою

Грозит голубке смертью злою;

Голубка ж, как овца должна,

Кормясь губить ростки и семена.

(Пищевые цепи: трава – овца - волк; ростки и семена – голубь - орел).

Назовите способ питания растений и животных. (растения – автотрофы, т.е сами производят органическое вещество, животные – гетеротрофы – потребляют готовое органическое вещество).

**Вывод:** цепь питания – ряд последовательно питающихся друг другом организмов. Цепи питания начинаются с автотрофов – зеленых растений.

***Задание 1 группе. Соотнесите жизненную форму и организм***

|  |  |
| --- | --- |
| **Жизненная форма** | **Организмы** |
| А. Лазающие  Б. Ползающие  В. Бегающие | 1. Мартышка 4. Суслик 2. Коала 5. Лисица 3. Тюлень 6. Уж |

*Определите жизненные формы организмов*

|  |  |
| --- | --- |
| Жизненная форма | Организмы |
| 1. деревья 2. кустарники 3. травы | 1. ландыш 2. береза 3. вяз 4. шиповник 5. малина 6. ковыль 7. тополь 8. чабрец 9. мох 10. папоротники |

*Определите жизненные формы организмов*

|  |  |
| --- | --- |
| Жизненная форма | Организмы |
| 1. Планктон 2. Нектон 3. Бентос   1. БГЖИК  2. АЕЗ3. ВД | 1. Карась 2. Рачок дафния 3. Губка бадяга 4. Водоросль роголистник 5. Рак 6. Щука 7. Кувшинка 8. Мальки леща 9. Одноклеточные водоросли 10. Икра улитки катушки |

Задание :Примеры пищевых цепей:

1. Трава –– заяц –– волк. (продуцент –– травоядное –– плотоядное)

2. Нектар –– муха –– паук –– землеройка –– сова.

3. Сок розового куста –– тля –– божья коровка –– паук –– насекомоядная птица –– хищная птица.

4. Листовая подстилка –– дождевой червь –– черный дрозд –– ястреб-перепелятник.

Лиственный лес:

1 ярус (деревья): дуб, липа, ясень граб

2 ярус (подлесок): клен, рябина, вишня, бересклет, крушина

3 ярус (травянистый): сныть, ветреница, гусиный лук, чистяк, василистник, медуница, вербейник, подмаренник, щитовник, страусник, кочедыжник.

4 ярус (мохово-лишайниковый): кукушкин лен, сфагнум, ксантория, маршанция