ФИО: Гаджиясулова Р.М.

Должность: учитель биологии

*Название предмета:* биология

*Класс:*9

*УМК (название учебника, автор, год издания:* Мамонтов С. Г. Биология: Общие закономерности. 9 кл.: Учеб. Для общеобразоват. Учреждений/ С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 288с.: ил.

*Уровень обучения (базовый, углубленный, профильный):* базовый

*Тема урока:* Закономерности наследования признаков. Основные понятия генетики.

*Общее количество часов, отведенное на изучение темы:* 2 часа.

*Место урока в системе уроков по теме:* на изучение закономерностей наследования признаков отводится 2 часа, данный урок – первый.

*Цель урока:*  сформировать представление о генетике как науке, изучающей наследственность и изменчивость организмов, познакомить с основными понятиями генетики.

*Задачи урока:*

*Образовательные*: изучить основные исторические моменты в истории генетики как науки, показать многообразие методов, используемых генетикой; изучить основные понятия генетики;

*Развивающие*: развивать умения и навыки по использованию генетической терминологии и символов для объяснения закономерностей наследования признаков;

*Воспитательные*: продолжить способствовать формированию культуры умственного труда через овладение навыками общения в процессе беседы, диалога.

*Планируемые результаты:*

*Предметные:* иметь представление об истории становления науки, об основных направлениях в изучении наследственности; знать основные генетические понятия: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип»;

 *Метапредметные:*

*Познавательные УУД:* умение применять основные термины для объяснения закономерностей наследования, умение работать с различными источниками информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.

*Регулятивные УУД:* умение определять цели урока, осуществлять рефлексию своей деятельности.

*Коммуникативные УУД:*  умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме; проявлять к собеседнику внимание, интерес, уважение.

*Личностные:*  познавательный интерес к биологии; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.

 *Техническое обеспечение урока:* учебник, рабочая тетрадь, компьютер, мультимедиа-проектор, презентация, раздаточный материал «Основные вехи в истории генетики»; терминологические карты «Обзор основных терминов и понятий генетики».

*Дополнительное методическое и дидактическое обеспечение урока (возможны ссылки на интернет-ресурсы)*

1.Борисова Л.В. «Тематическое и поурочное планирование по биологии» К учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс». М.: Издательство «Экзамен», 2011.

2.Гуменюк М.М. «Биология. 9 класс. Поурочные планы по учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сонина. Волгоград: Учитель, 2009.

3.Козлова Т.А., Кучменко В.С. «Биология в таблицах. 6 – 11 класс. Справочное пособие. М.: «Дрофа», 2009.

**Содержание урока:**

**I. Организация начала занятия.**

-Приветствие.

-Создание доброжелательной рабочей атмосферы урока.

-Подготовка учащихся к работе.

**II. Изучение нового материала.**

|  |  |
| --- | --- |
| *Деятельность учителя*Тема нашего урока «Закономерности наследования признаков. Основные понятия генетики»(слайд1)Изучением закономерностей наследования признаков занимается наука генетика.-Какова будет цель нашего урока?Генетика – молодая наука, составляющая основу всей современной биологии. Ее возраст – чуть более 100 лет (с 1900 года). Название «генетика» предложил английский ученый У. Бэтсон в 1906 г. Оно происходит от греческого слова «genesis», что означает – происхождение.( Слайд3)Первый действительно научный шаг вперед в изучении наследственности был сделан австрийским монахом Грегором Менделем, он считается отцом генетики.(Слайд 4)Сообщение учащегося о биографии Г. Менделя (Слайд5)Вторыми родителями генетики являются:Гуго де Фриз (Голландия),Карл Корренс (Германия),Эрих Чермак (Австрия) (Слайд6)В 1865 году Мендель опубликовал статью, заложившую основы современной генетики. Мендель показал, что наследственные задачи не смешиваются, а передаются от родителей потомкам в виде дискретных (обособленных) единиц. Эти единицы, представленные у особей парами, остаются дескретными и передаются последующим поколениям в мужских и женских гаметах, каждая из которых содержит по одной единице из каждой пары.В 1909 году датский ботаник Иогансен назвал эти единицы генами, а в 1923 году американский генетик Морган показал, что они находятся в хромосомах. С тех пор генетика достигла больших успехов в объяснении природы наследственности и на уровне организма, и на уровне гена.(учитель обращает внимание на раздаточный материал «Основные вехи в истории генетики»)-Посмотрите на таблички на ваших партах и скажите какие еще ученые и какой вклад внесли в изучение генетики?- Что же такое генетика? (Слайд 7)– А что такое наследственность? Как вы понимаете этот термин? – В чем биологический смысл наследственности? Мы выяснили, что гены определяют признаки и свойства организма.– Что такое ген? (Слайд9)Далее формируем более полное представление о гене: Гены могут изменяться (мутации).Каждый ген представлен двумя и более разновидностями (конкретными состояниями).АЛЛЕЛЬ – конкретное состояние гена (Слайд №10).Аллельные гены обозначаются одной буквой; гены находятся в хромосомах .Соматические клетки имеют (2п) – диплоидный набор хромосом, половые – гаплоидный (п).ЛОКУС – конкретное место нахождения гена в хромосоме (Слайд11)Понятия «ген» и «аллель» в определенной степени синонимы («ген» –  более широкое понятие; «аллель» –  конкретное)Совокупность генов (аллелей) в организме составляет его *генотип***;**Совокупность свойств и признаков организма составляет его*фенотип***.**(Слайд12)Затем рассматривается проблема изменчивости организмов, которая трактуется как свойство, противоположное наследственности.ИЗМЕНЧИВОСТЬ – способность организмов изменять свои признаки и свойства. (Слайд13) – В чем биологический и эволюционный смысл изменчивости? -Приведите примеры изменчивости (Слайд13)Далее учитель с помощью учащихся называет задачи, решаемые наукой генетикой.(Слайд14)1.Изучение веществ и структур, которые составляют материальные основы наследственности, обеспечивают преемственность между поколениями, определяют сходство индивидуального развития.2.Изучение механизмов реализации наследственной информации в процессе индивидуального развития организмов.3.Изучение вопросов влияния окружающей среды на формирование признаков в процессе индивидуального развития организмов.4.Изучение изменчивости как всеобщего свойства организмов, форм и причин этого явления.- Итак, каковы цели и задачи генетики? | *Деятельность учащихся*Записывают тему урока.Сформировать представление о генетике как науке, изучающей наследственность и изменчивость организмов, познакомить с основными понятиями науки.(Слайд2)Грегор Мендель родился 22 июля 1822г. в семье крестьянина в небольшой деревушке на территории современной Чехии, а тогда Австрийской империи. Мальчик отличался незаурядными способностями, и оценки в школе ему выставлялись лишь превосходные. Родители мечтали вывести своего сына “в люди”, дать ему хорошее образование. Иоганн окончил гимназию, затем двухгодичные философские курсы. В 1843г. Мендель поступил в монастырь августинцев в г. Брно, где принял духовный сан. Позже он отправился в Вену, где провёл два года, изучая в университете естественную историю и математику, после чего в 1853г. вернулся в монастырь. Такой выбор предметов, несомненно, оказал существенное влияние на его последующие работы по наследованию признаков у гороха. А ещё раньше Мендель скрещивал мышей, наблюдал, какое получалось потомство. Быть может, сложись судьба иначе, оппоненты позднее называли бы законы Менделя не “гороховыми” а “мышиными”? Будучи в Вене, Мендель заинтересовался процессом гибридизации у растений и в, частности, разными типами гибридных потомков и их статистическими соотношениями. Эти проблемы и явились предметом научных исследований Менделя, которые он начал летом 1856г. Много лет своей жизни он посвятил изучению генетики. Т. Морган сформулировал хромосомную теорию наследственности в ее первом представлении.Н.И. Вавилов сформулировал закон гомологических рядов наследственной изменчивости.А.С. Серебровский и Н.П. Дубинин доказали сложную структуру гена.Американскими биохимиками (О.Эверин и др.) было установлено, что носителем свойства наследственности является ДНК.Расшифрована структура ДНК Ф. Криком и Д. Уотсоном.Английский физик ф. Крик и биофизик М. Уилкине, и американский биофизик Д. Уотсон получают Нобелевскую премию за открытие структуры нуклеиновых кислот и их роли в наследственной передаче признаков организма.Американским биохимикам Р. Холи, Х. Коранс, М. Ниренбергу присуждена Нобелевская премия за расшифровку генетического кода и его роли в синтезе белка. Генетика – это наука, изучающая закономерности изменчивости и наследственности.Совместная формулировка определения и запись его в тетрадь. (Слайд8)НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ – это способность родителей передавать свои признаки, свойства и особенности развития следующему поколению.Сохранение видаУчасток ДНКУчащиеся делают записи в тетради.Обеспечивает выживание вида.Приводят примеры используя слайд 13.А) снижение урожая зерновых при плохом агрофоне, низкая удойность молока при плохом кормлении коров, светло-зеленый цвет листьев при недостатке азота, света;Б) появление среди людей альбиносов, шестипалых людей, карликов и т.д.;В) люди живущие на планете Земля, такие одинаковые и такие не похожие. Среди них не найдешь генетических и психологических двойников – ни по соседству, ни на противоположной стороне планеты, ни в прошлой истории человечества, ни в будущем.Учащиеся делают вывод. Таким образом генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости двух противоположных и вместе с тем неразрывно связанных между собой процессов, свойственных всему живому на Земле.( Слайд15) |

**III. Закрепление пройденного материала.**

|  |  |
| --- | --- |
| *Деятельность учителя*У вас на партах лежат терминологические карты. (Приложение1) Используя эти карты выполните задания:1. Прочитайте определения понятий на карточке, выделите отличительные признаки, попробуйте дать свои формулировки понятий*.*2. Поработайте в паре, обсудите ваши сформулированные понятия, опросите друг друга. | *Деятельность учащихся*Работа с терминологической картойВыполняют задания.Работают в парах. |

 **IV. Подведение итогов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| *Деятельность учителя*-Достигли ли мы целей , которые ставили в начале урока?Выставление оценок. | *Деятельность учащихся*Да. Сформировали представление о генетике как науке, изучающей наследственность и изменчивость организмов, познакомились с основными понятиями науки. |

 **V. Домашнее задание.**

Параграф 35 и записи в тетради.

 Дать определение понятия гена, используя разные точки зрения.

Подготовить сообщение « Какой объект и почему выбрал Мендель для опытов».