

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Василия Степановича Чекмасова
с.Большое Микушкино муниципального района Иса克林ский Самарской области

Рассмотрена методическим
объединением *учителей математики*
Тир. и естественных наук
Протокол № 1 от
« 31 » 08 2020г.
Председатель МО
Иванов А.А.

Проверена заместителем
директора по УВР
« 31 » 08 2020г.
Заместитель директора по
УВР *Разеева С.Л.*

Утверждена приказом
и.о. директора школы № 551/02
им. В.С.Чекмасова от 31 08 2020г.
И.о. директора школы
Игнатова М.В.



Рабочая программа

по биологии

(базовый уровень)

10-11 классы

Срок реализации 2 года

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по предмету «Биология» (10 класс) разработана в соответствии с

1. Приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010г (*в ред. от 31.12.2015*).

2. Примерной средней образовательной программой среднего общего образования (*в ред. от 28.10.2015*). Биология. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. - М.: Просвещение, 2018. -144 с

3. Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ им. В.С.Чекмасова с.Большое Микушкино, утвержденной приказом ио директора школы № 94 от 30.08.2015г. директором школы.

4. -- Биология. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018

Базовый учебник:

БИОЛОГИЯ» учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В.Иванова, Москва, «Просвещение» 2018г; Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; входит в Федеральный перечень учебников.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (10 часов) для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

Цели и задачи:

Образовательные:

-познакомить с теориями генетики, проследить их историческую преемственность от учения Г. Менделя к хромосомной теории наследственности и молекулярной теории гена;

- подчеркнуть значение молекулярной теории гена для развития геномной технологии, важность генетической компетентности для каждого человека;

- дать представление о этапах геномной инженерии, о социально-этических проблемах её развития.

Развивающие:

- сформировать умения: применять теории и законы генетики для объяснения и прогнозирования явлений наследственности в процессе решения генетических задач, делать выводы, обобщения, формулировать положения теорий;

- продолжить формирование информационной и исследовательской компетентности – учить пользоваться различными источниками информации, готовить учебные проекты, исследовательские работы.

Воспитательные:

- на основе обращения к личностям выдающихся генетиков, истории развития молекулярной генетики, характеристике отдельных исторических моментов формировать мотивацию к научно- исследовательской деятельности, способствовать освоению ценностей и норм науки как компонента культуры;

- осуществлять патриотическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных учёных в развитие генетики.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится: – раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; – использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных

Критерии оценивания обучающихся

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.

2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.

2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.

3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.

4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.

5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

Виды и формы контроля:

Формы контроля знаний: срезовые и итоговые тестовые, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

Содержание курса биологии в 11 классе

Основные закономерности изменчивости . Селекция (9 часов).

Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Положения мутационной теории. Г. Де Фриз, значение его работ. Типы мутаций : геномные, хромосомные, генные; соматические и генеративные; прямые и обратные. Искусственное получение мутаций . Физические, химические и биологические мутагены. Роль отечественных учёных в изучении искусственного мутагенеза. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Значение закона для развития генетики и селекции. Н.И. Вавилов – выдающийся отечественный генетик и селекционер. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Методы исследования генетики человека: генеалогический, близнецовый, биохимический, микробиологический, цитогенетический. Хромосомные болезни, их причины и профилактика. Генная терапия. Ценность генетических знаний : рецус-фактор, близкородственные браки и их последствия. Медико-генетическое консультирование. Планирование семьи. Генетическая неоднородность человечества- основа его биологического и социального прогресса.

Генетика и селекция. Неолитическая революция. Искусственный отбор и его формы. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Районы одомашнивания животных. Задачи современной селекции. Особенности селекции растений. Преодоление бесплодия у межвидовых гибридов. Полиплоэдия. Явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Достижения селекции растений. Выдающиеся отечественные селекционеры: В.Н. Мамонтов, И.В. Мичурин, В.С. Пустовойт, А.П. Шехурдин. Особенности селекции животных. Анализ родословных при подборе производителей. Типы скрещивания в животноводстве. Отдалённая гибридизация и гетерозис у животных. Селекция микроорганизмов: основные методы и перспективы, микробиологическая промышленность, её достижения.

Демонстрация: комнатные растения, гербарные экземпляры, таблицы, схемы, слайды.

Микро- и макроэволюция (11 часов)

Микроэволюция. Из истории сближения генетики и дарвинизма. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ). Вклад С.С. Четверикова. Популяция-элементарная эволюционная структура. Популяция и генофонд. Элементарное эволюционное явление. Мутационный процесс- фактор эволюции- источник исходного материала для естественного отбора. Случайный и ненаправленный характер мутационного процесса. Генный поток, его влияние и генофонд популяции.

Популяционные волны – фактор микроэволюции. Дрейв генов , его влияние на изменение генофонда малочисленной популяции. Естественный отбор- направляющий фактор микроэволюции. Формы естественного отбора : движущий стабилизирующий , разрывающий. Изоляция – фактор микроэволюции, нарушающий свободное скрещивание между особями соседних популяций. Генетические основы видообразования. Основные положения СТЭ.

Макроэволюция. Палеонтологические доказательства макроэволюции: переходные формы, филогенетические ряды. Вклад В,О, Ковалевского в развитие эволюционной палеонтологии. Морфологические доказательства эволюции: гомологичные органы ,рудименты, атавизмы. Эмбриологические доказательства эволюции. Биогенетический закон. Биогеографические доказательства эволюции. А. Уоллес- основатель биогеографии. Сравнение фауны и флоры различных континентов. Фауна и флора островов. Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация , общая дегенерация. А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен- выдающиеся отечественные эволюционисты. Закономерности макроэволюции: конвергенция, эволюционный параллелизм. Эволюционная теория . Эволюционные запреты.

Демонстрация: таблицы, схемы, гербарные экземпляры иллюстрирующие действие факторов эволюции. Слайды.

Происхождение и развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере (10 часов)

Био- и абиогенез. Сущность жизни. Живое из неживого- теория абиогенеза. Гипотеза А.И. Опарина . Опыты Г. Юги, С. Миллера, С. Фокса. Образование органических веществ в космосе. Среда возникновения жизни. Абиогенез: аргументы «за» и « против». Из истории идеи биогенеза. В.И. Вернадский о биогенном и космическом происхождении жизни, влиянии живого вещества на преобразование косного вещества планеты. Уникальность земной жизни.

История развития жизни на Земле. Господство прокариот. Строматолиты- древнейшие осадочные породы- результат жизнедеятельности сложного микробного сообщества, доказательства появления жизни на Земле в форме экосистемы. Протерозой. Возникновение и расцвет эукариот. Ранний палеозой. Выход растений на сушу. Появление первых позвоночных (панцирных рыб).Развитие жизни в позднем палеозое. Биологический прогресс папоротников, хвощей и плаунов. Завоевание суши животными. Развитие древнейших пресмыкающихся. Мезозой. Биологический регресс земноводных и папоротниковидных. Расцвет пресмыкающихся и голосеменных. Появление цветковых растений и млекопитающих. Развитие жизни в кайнозое. Палеоген и неоген: биологический прогресс млекопитающих, птиц, членистоногих животных, цветковых растений. Антропоген. История взаимодействия общества и природы. Биогенный период. Конец палеолита : истребление крупных млекопитающих, экологический кризис. Аграрный период. Активное преобразование биосферы человеком. Начало техногенной эпохи. Индустриальный период и постэндустриальный период. Учение Вернадского о ноосфере.. Коэволюция природы и общества. Стратегия устойчивого развития.

Демонстрация: таблицы, картины, рисунки, окаменелости, гербарные материалы, слайды, коллекции иллюстрирующие развитие жизни на нашей планеты.

Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов	контр. раб.	Лабораторные и практические работы
I	Основные закономерности изменчивости. Селекция.	9		Практическая работа № 1 « Составление родословных» Лабораторная работа № 1 « Модификационная изменчивость. Вариативный ряд». Лабораторная работа № 2

				« Искусственный отбор и его результаты»
II	Микро- и макроэволюция	11	1	
III	Происхождение и развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере	10	1	
Итого:	31 час Резервное время: 3 часа			

Тематическое планирование уроков биологии 11 класс

№ урока	Основное содержание по темам	Кол-во. часов.	
1.	На следственная изменчивость. Типы м утаций.	1 ч.	
2.	Закон гом ологических рядов в наследственной изменчивости.	1ч	
3.	Методы из учения наследственной изменчивости человека	1ч .	Практическая работа № 1 « Составление родословных»
4.	Модификационная изменчивость	1 ч.	Лабораторная работа № 1 « Модификационная изменчивость. Вариативный ряд»

5.	Генетика и селекция. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений.	1 ч.	Лабораторная работа № 2 «Искусственный отбор и его результаты»
6.	Селекция растений	1 ч.	
7.	Селекция животных и микроорганизмов	1 ч.	
8.	Разнообразие пород сельскохозяйственных животных	1 ч.	
9.	Контрольно- обобщающий урок	1 ч.	
10.	Из истории развития эволюционной теории	1 ч.	
11.	Микроэволюция. Популяция как эволюционная структура	1 ч.	
12.	Факторы- поставщики материала для эволюции. Изоляция	1 ч.	
13.	Естественный отбор и его результаты.	1 ч.	
14.	Макроэволюция : законы и закономерности.	1 ч.	
15.	Палеонтология и эволюция	1 ч.	
16.	Биогеографические доказательства эволюции	1 ч.	
17.	Основные направления и пути эволюционного процесса	1 ч.	
18.	Направленность и предсказуемость эволюции.	1 ч.	
19.	Антидарвиновские концепции эволюции.	1 ч.	
20.	Контрольно- обобщающий урок.	1 ч.	
21.	Сущность жизни	1 ч.	
22.	Абиогенез: возникновение жизни- результаты развития неживой природы.	1 ч.	
23.	Живое только от живого- теория биогенеза	1 ч.	Виртуальная экскурсия в краеведческий музей
24.	Развитие жизни на Земле. Криптозой. Ранний Палеозой	1 ч.	
25.	Развитие жизни в позднем палеозое.	1 ч.	
26.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1 ч.	
27.	Взаимодействие общества и природы.	1 ч.	
28.	Деятельность современного человека как экологический фактор.	1 ч.	
29.	Ковоэволюция природы и общества.	1 ч.	
30.	Развитие жизни на Земле	1 ч.	Экскурсия на геологическое обнажение

31.	Итоговая контрольная работа.	1 ч.	
	Резервное время: 3 часа Контрольные работы : 3 Лабораторные работы: 2 Практические работы: Проверочные работы: 4		

Учебно-методическое обеспечение

образовательного процесса, средства обучения

Литература:

1. Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Т.В. Иванова. Биология, Москва « Просвещение» 2018
2. Тетрадь -тренажер Биология 10-11 класс , Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Власова « Сферы»
3. Тетрадь-практикум Биология 10-11 класс, Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.Ф. Черяковская «Сферы»
4. Тетрадь-экзаменатор Биология 10-11 класс, Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, В.В. Сорокин «Сферы»
5. Поурочные методические рекомендации УМК Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Дмитриева

Электронные ресурсы:

1. <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/>
2. www.shishlena.ru/5-klass-prirodovedenie