

Приложение к приказу
МАОУ Сорокинской СОШ№3
от 31.08.2021г. №135/1 ОД

Рабочая программа по биологии для 10 класса
На 2021 – 2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- Готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.
- Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью
- Неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
- Принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению
- Способность к сопереживанию и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, других людей, умение оказывать первую помощь
- Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности
- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Метапредметные результаты.

Регулятивные универсальные учебные действия. Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия. Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия. Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные результаты освоения основной образовательной программы 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;

причины наследственных заболеваний.

Содержание учебного предмета

Введение: особенности биологического познания (3ч)

Значение изучения общебиологических закономерностей для каждого человека независимо от выбранной профессии. Методологические основы биологического познания: особенности эмпирического и теоретического способов познания. Противоречие между теорией и фактом — движущая сила научного познания. Принцип системности в изучении живой природы. Система, элемент, структура, организация. Свойства биологических систем, их соподчинение. Экосистемная сущность жизни на Земле. Принцип историзма в биологической науке. Предпосылки возникновения и основные положения учения Дарвина о движущих силах и результатах эволюции.

Раздел I. Строение и функции клетки. Размножение и развитие (16ч)

Развитие микроскопической техники и представлений о клеточном строении организмов. Клеточная теория Т. Шванна. Значение работ Р. Вирхова, К. Бэра для развития клеточной теории. Современный этап в истории развития представлений о строении и функциях клетки. Положения современной клеточной теории, её значение. Методы цитологических исследований. Важнейшие химические элементы клетки. Неорганические вещества. Вода: особенности строения молекулы, функции в живых организмах. Органические соединения. Углеводы, входящие в состав клеток (моно-, ди- и полисахариды), их функции. Липиды (жиры и жироподобные вещества), их функции. Белки. Строение молекулы белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Особенности строения и функций ДНК и РНК. Аденозинтрифосфат (АТФ) — универсальный биологический аккумулятор энергии. Строение молекулы АТФ. Макроэргическая связь. Клетка эукариот — целостная микроскопическая живая система. Общий план строения клетки эукариот. Части клетки — ядро и цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. Поверхностные структуры (клеточная стенка, гликокаликс). Клеточные мембраны, строение и функции. Поступление веществ в клетку. Пиноцитоз. Фагоцитоз. Вакуолярная система клетки (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Немембранные органоиды клетки. Рибосомы. Опорно-двигательная система клетки (микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр). Органоиды передвижения: реснички и жгутики. Двумембранные органоиды клетки — пластиды и митохондрии (строение и функции в клетке, происхождение, черты сходства с клеткой прокариот).

Раздел II. Основные закономерности наследственности (10ч)

Г. Мендель — основоположник генетики. Принцип (идея) дискретной природы наследственности, её значение для успешного развития генетики. Моногибридное скрещивание. Горох огородный как классический объект генетики. Метод гибридологического анализа. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Менделя). Закон расщепления в потомстве гибридов (второй закон Менделя). Генетическая символика. Объяснение законов Менделя с позиций гипотезы чистоты гамет. Генотип. Фенотип. Промежуточный характер

наследования. Анализирующее скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (третий закон Менделя). Значение учения Менделя для развития эволюционного учения Дарвина. Хромосомная теория наследственности — выдающееся обобщение биологии первой четверти XX в., краткая история, основные положения. Преемственность учения Менделя и хромосомной теории в свете идеи дискретной наследственности. Объяснение гипотезы чистоты гамет Г. Менделя с позиций хромосомной теории наследственности (её цитологическое обоснование). Цитологическое обоснование второго и третьего законов Менделя. Закон сцепленного наследования Т. Моргана — центральное положение хромосомной теории наследственности. Нарушение сцепления генов, его последствия. Генетические карты хромосом. Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Из истории открытия молекулярной природы гена, становление молекулярной генетики. Репликация ДНК. Образование иРНК на матрице ДНК. Генетический код, его свойства: триплетность, однозначность, вырожденность, неперекрываемость, универсальность. Биосинтез белков. Роль транспортных РНК. Трансляция. Геном. Особенности организации генома прокариот и эукариот. Молекулярная теория гена. Генная инженерия: этапы, перспективы и трудности развития, социально-этические проблемы.

Раздел III. Основные закономерности изменчивости. (5ч)

Изменчивость – всеобщее свойство живых организмов. Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Положения мутационной теории Г. де Фриза. 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 Вавилова (или теория изменчивости), его следствия. Предсказательное и методологическое значение закона, его роль в селекции. Н.И. Вавилов — выдающийся отечественный генетик и селекционер. Модификационная изменчивость. Норма реакции.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Практическая часть			Воспитательный компонент
			Лабораторные	Практические	Контрольные	

			работы	работы	работы	
I	Введение	3				-Воспитание способствует воспитанию бережного отношения к оборудованию. -Воспитание воздействует на формирования дисциплинированности и аккуратности при выполнении практических работ.
	1. Почему важно изучать общебиологические закономерности. Особенности биологического познания	1				
	2. Системный подход в биологическом познании	1				
	3. Исторический подход к изучению биологических явлений. Предпосылки возникновения и положения учения Дарвина	1				
II	РАЗДЕЛ 1 Строение и функции клетки. Размножение и развитие	16			1	Воспитание воздействует на формирование коллективизма (привычку считаться с общественным мнением, ответственность перед коллективом). - Воспитание

						воздействует на формирование осознания при выборе профессиональной деятельности.
1.	Клеточная теория	1				
2.	Неорганические вещества клетки	1				
3.	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	1				
4.	Белки. Структура и функции. Нуклеиновые кислоты.	1				
5.	Строение клеток эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана.	1				
6.	Вакуолярная системы клетки	1				
7.	Немембранные органоиды клетки. Включения	1				
8.	Пластиды и митохондрии – органоиды клетки с двойной мембранной	1				
9.	Обмен веществ. Фотосинтез	1				
10.	Биологические окисление без участия кислорода, с участием кислорода	1				
11.	Строения и функции клеточного ядра	1				
12.	Деление клетки. Митоз. Мейоз.	1				

	<p>13. Образование половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организма.</p> <p>14. Особенности строения прокариот. Особенности жизнедеятельности прокариот.</p> <p>15. Вирусы</p> <p>16. Контрольная работа №1 «Строение и функции клетки. Размножение и развитие»</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>				
III	Раздел II. Основные закономерности наследственности	10				<p>Воспитание воздействует на формирование умений применять знания на практике.</p> <p>- Воспитание содействует формированию навыков коллективной деятельности, добросовестного отношения к труду, положительной мотивации к учению, коммуникативных умений, мировоззренческой идеи познаваемости явлений и свойств окружающего мира;</p> <p>- Воспитание обязательного</p>

						отношения к обучению; - Воспитывать познавательную активность, ответственность, смелость суждений, критическое мышление;
	1. Закономерности Первый и второй законы Менделя. 2. Объяснение законов Менделя с позиций гипотезы чистоты гамет 3. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя 4. Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование Менделя 5. Сцепленное наследование генов. Генетические карты хромосом 6. Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом 7. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность 8. Молекулярная природа гена. Удвоение ДНК. Транскрипция. 9. Генетический код, его свойства. Биосинтез белков 10. Молекулярная теория гена. Генная инженерия	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
IV	Раздел III. Основные закономерности изменчивости.	5			1	- Воспитание воздействует на формирование информационной компетентности.

						<ul style="list-style-type: none"> - Воспитание воздействует на формирования навыков кодированию (шифрованию) информации. - Воспитание содействует формированию умения формализации и структурирования информации; умения выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче.
	1. Типы наследственной изменчивости. Мутационная теория	1				
	2. Типы мутаций. Искусственное получение мутаций	1				
	3. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	1				
	4. Модификационная изменчивость. Норма реакции	1				
	5. Контрольная работа по биологии за 10 класс	1				
	Всего	34			2	

