


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №15 «х. Андреевский Советского района»

УТВЕРЖДЕНА
приказом по МОУ
«СОШ № 15 х. Андреевский »
№ 188 от 31.08.2020 г.
Директор  Ж.И. Чижикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 10 классе

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2020-2021 учебный год)

Учитель: Гулаева Людмила Ильинична

Программа разработана, с учетом Федерального Государственного стандарта и Программ для общеобразовательных учреждений - Биология. 10-11 классов авторов: И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов (базовый и углубленный уровни) и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Количество часов: 2 в неделю (68 часов)

Количество контрольных работ – 3

1. Планируемые результаты.

Личностные результаты

Проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию; формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; способность строить индивидуальную образовательную траекторию; формирование целостного естественно-научного мировоззрения; соблюдение правил поведения в природе; умение реализовывать теоретические познания на практике; способность признавать собственные ошибки и исправлять их; умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты; уважительное и доброжелательное отношение к другим людям; умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами.

Предметные результаты.

Учащиеся должны знать:

определение биологии как науки; основоположников биологии как науки, основоположников научной (западной) медицины, анатомии, физиологии; создателей клеточной теории; создателей современного эволюционного учения и этапы его становления; классификацию биологических наук, определение жизни; свойства живых систем, уровни организации живой природы; методы познания живой природы, принципиальную схему строения клетки (плазматическая мембрана, цитоплазма, генетический аппарат); многообразие прокариот; многообразие эукариот; особенности клеток одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности растительных и животных клеток; положения клеточной теории строения организмов, макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме, химические свойства и биологическую роль воды; роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, принципы структурной организации и функции липидов, принципы структурной организации и функции белков и углеводов; классификацию углеводов, принципы структурной организации и функции нуклеиновых кислот;

структуру нуклеиновых кислот,
строение эукариотической клетки;
особенности растительных и животных клеток;
классификацию органоидов клетки,
строение и функции ядра;
значение постоянства числа и формы хромосом в клетке,
строение прокариотической клетки;
многообразие прокариот;
определение гена;
свойства генетического кода;
этапы реализации наследственной информации;
особенности строения вирусов;
вирусные болезни человека;
меры профилактики вирусных заболеваний человека;
определение организма;
многообразие организмов (одноклеточные, колониальные, многоклеточные).
этапы обмена веществ;
этапы энергетического обмена;
митотический и жизненный циклы клетки;
биологическое значение митоза;
формы и распространенность бесполого размножения;
сущность полового размножения и его биологическое значение;
сущность мейоза и его биологическое значение;
процесс гаметогенеза и его этапы;
сущность оплодотворения и его разновидности;
определение понятия «онтогенез»;
периодизацию индивидуального развития;
этапы эмбрионального развития;
формы постэмбрионального развития;
особенности прямого развития,
особенности онтогенеза человека;
периодизацию индивидуального развития человека;
этапы эмбрионального развития человека;
особенности и периодизацию постэмбрионального развития человека.
основные генетические понятия: ген, доминантный признак, рецессивный признак, фенотип, генотип;
сущность гибридологического метода изучения наследственности;
первый и второй законы Менделя;
закон чистоты гамет;
цитологические основы моногибридного скрещивания,
третий закон Менделя,
основные положения хромосомной теории наследственности;
закон Моргана; причины нарушения сцепления;
определения понятий «геном» и «генотип»;

виды взаимодействия генов.
хромосомное определение пола;
признаки, сцепленные с полом;
гомогаметный и гетерогаметный пол у различных организмов.
определение и классификацию изменчивости;
классификацию наследственной изменчивости;
примеры модификаций.
классификацию мутаций и наследственных болезней человека;
принципы здорового образа жизни;
методы диагностики, профилактики и лечения наследственных болезней;
определение селекции как науки и ее теоретические основы (генетика);
методы селекции;
центры происхождения культурных растений;
определение и задачи биотехнологии;
методы биотехнологии;
этические аспекты биотехнологических разработок;

Учащиеся должны уметь:

оценивать вклад отдельных ученых в развитие биологии,
давать определение жизни;
приводить примеры проявлений свойств живого,
распределять уровни организации живой природы в соответствии с их иерархией;
приводить примеры проявлений свойств живого на разных уровнях.
работать со световым микроскопом;
описывать объекты, видимые в световой микроскоп,
характеризовать функциональную роль отдельных химических элементов в клетке, объяснять причины особых свойств воды, характеризовать функции липидов,
объяснять принцип действия ферментов;
характеризовать функции белков и углеводов,
характеризовать функции нуклеиновых кислот;
различать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК),
характеризовать функции органоидов;
определять значение включений.
описывать генетический аппарат клеток-эукариот;
описывать строение и функции хромосом;
давать определение кариотипа и характеризовать его;
характеризовать организацию метаболизма у прокариот;
описывать генетический аппарат бактерий, их спорообразование и размножение;
использовать принцип комплементарности при построении схем нуклеиновых кислот;
описывать процессы, происходящие при биосинтезе белка;

описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
приводить поэтапно процесс энергетического обмена;
описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
приводить подробную схему процессов фотосинтеза и биосинтеза белка;
описывать строение и функции хромосом;
давать определение кариотипа и характеризовать его;
описывать митоз по фазам;
различать митотический и жизненный циклы клетки;
характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
объяснять преимущество полового размножения;
характеризовать биологическое значение полового размножения;
объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы;
описывать процесс гаметогенеза и выделять особенности сперматогенеза и овогенеза.
объяснять процесс оплодотворения и образования зиготы;
описывать процессы, происходящие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
характеризовать формы постэмбрионального развития;
различать полный и неполный метаморфоз;
раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом;
характеризовать этапы онтогенеза,
описывать процессы, происходящие при дроблении, гаструляции и органогенезе человека;
характеризовать постэмбриональное развитие человека поэтапам и критические периоды онтогенеза;
использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания;
записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы,
составлять схемы моногибридного скрещивания;
решать генетические задачи на моногибридное скрещивание,
составлять схемы дигибридного скрещивания;
составлять решетку Пеннета;
решать генетические задачи на дигибридное скрещивание.
составлять схемы скрещивания при сцепленном наследовании признаков;
различать понятия «геном», «генотип», «генофонд»;
определять виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов;
составлять схемы скрещивания при наследовании признаков, сцепленных с полом;
определять гомогаметный и гетерогаметный пол по схемам скрещивания;
различать виды изменчивости;
оценивать возможные последствия влияния мутагенов на организм;
оценивать этические аспекты некоторых биотехнологических разработок;
понимать необходимость биотехнологических исследований для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продукции.

Метапредметные результаты.

Учащиеся должны уметь:

работать с учебником, составлять конспект параграфа;
разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
пользоваться поисковыми системами Интернета,
составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
обобщать информацию и делать выводы;
работать с дополнительными источниками информации;
самостоятельно составлять схемы процессов и связный рассказ по ним;
работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

2. Содержание учебного курса, основных видов учебной деятельности.

| № п\п | Содержание программного материала |
|------------------|--|
| 1. | Введение (1 ч.) |
| 2. | Биология как наука. Методы научного познания (3 ч.) |
| 3. | Клетка (28 ч.) |
| 4. | Организм (36 ч.) |

Итого: 68 часов

3. Календарно-тематическое планирование

| № | Дата | | Тема урока | Ч а с. | Домашне е задание |
|----------|------------------|------------------|---|-----------------------|----------------------------------|
| | пл ан | фа кт | | | |
| | | | ВВЕДЕНИЕ (1 ч) | | |
| 1. | | | Краткая история развития биологии. | 1 | |
| | | | Биология как наука. Методы научного познания (3 ч) | | |
| 2. | | | Сущность жизни и свойство живого. | 1 | |

| | | | | |
|-----|--|--|---|--|
| 3. | | Уровни организации живой материи. | 1 | |
| 4. | | Методы исследования в биологии. | 1 | |
| | | Клетка (28 ч) | | |
| 5. | | <i>Входной контроль</i> | 1 | |
| 6. | | История изучения клетки. Клеточная теория | 1 | |
| 7. | | Особенности химического состава клетки. | 1 | |
| 8. | | Неорганические вещества клетки. | 1 | |
| 9. | | Органические вещества. Общая характеристика. Липиды. | 1 | |
| 10. | | Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. | 1 | |
| 11. | | Биологические полимеры – белки. | 1 | |
| 12. | | Функции белков. Ферменты. | 1 | |
| 13. | | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. ДНК. | 1 | |
| 14. | | Нуклеиновые кислоты. РНК, его виды. | 1 | |
| 15. | | АТФ и другие органические соединения клетки. | 1 | |
| 16. | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Химическая организация клетки» | 1 | |
| 17. | | Эукариотическая клетка. Наружная клеточная мембрана. Цитоплазма. | 1 | |
| 18. | | Органоиды клетки: ЭПС, КГ, лизосомы. | 1 | |
| 19. | | Органоиды клетки: митохондрии, пластиды, рибосомы. | 1 | |
| 20. | | Органоиды клетки: клеточный центр, вакуоль. Цитоскелет. Включения. Органоиды движения | 1 | |
| 21. | | Клеточное ядро. Хромосомы. | 1 | |
| 22. | | <i>Лабораторная работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений и животных, их сравнение».</i> | 1 | |
| 23. | | Прокариотическая клетка. | 1 | |
| 24. | | Сходство и различия в строении клеток про- и эукариот. | 1 | |
| 25. | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение клетки» | 1 | |
| 26. | | Реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Транскрипция. | 1 | |
| 27. | | Синтез белка. Трансляция. | 1 | |
| 28. | | Решение задач по молекулярной биологии. | 1 | |
| 29. | | Типы задач на синтез белка. | 1 | |
| 30. | | Контрольная работа по теме « Химическая организация клетки. Метаболизм – основа существования живых организмов». | 1 | |
| 31. | | Неклеточные формы жизни. Вирусы и | 1 | |

| | | | | |
|-----|--|--|---|--|
| | | бактериофаги. Р/к Вирусные заболевания в Ставропольском крае. Меры профилактики СПИДа. | | |
| 32. | | Вирусы как переносчики генетической информации , синтез белка у вируса. | 1 | |
| | | Организм (36ч.) | | |
| 33. | | Организм – единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма. | 1 | |
| 34. | | Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. | 1 | |
| 35. | | Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 | |
| 36. | | Деление клетки. Митоз. <i>Лабораторная работа №2</i> Изучение митоза в клетках корешка лука (обучающая). | 1 | |
| 37. | | Решение задач по теме «Митоз» | 1 | |
| 38. | | Размножение бесполое и половое. | 1 | |
| 39. | | Половое размножение. Половые клетки. Р/КВлияние алкоголя, никотина, наркотиков на развитие половых клеток. | 1 | |
| 40. | | Мейоз. | 1 | |
| 41. | | Решение задач по теме «Мейоз» | 1 | |
| 42. | | Оплодотворение. | 1 | |
| 43. | | Индивидуальное развитие организмов. | 1 | |
| 44. | | Жизненный цикл растений: водоросли, мхи, хвощи. | 1 | |
| 45. | | Жизненный цикл растений: хвощи, плауны, папоротники. | 1 | |
| 46. | | Жизненный цикл растений: голосеменные, покрытосеменные. | 1 | |
| 47. | | Жизненный цикл животных. | 1 | |
| 48. | | Онтогенез. Репродуктивное здоровье. | 1 | |
| 49. | | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. | 1 | |
| 50. | | <i>Практическая работа №1</i> «Решение задач на моногибридное скрещивание» (обучающая) | 1 | |
| 51. | | Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. | 1 | |
| 52. | | Неполное доминирование, кодоминирование, сверхдоминирование. | 1 | |
| 53. | | <i>Практическая работа №2</i> «Решение задач на дигибридное скрещивание» (обучающая) | 1 | |

| | | | | |
|-----|--|---|---|--|
| 54. | | Хромосомная теория наследственности. | 1 | |
| 55. | | <i>Практическая работа №3 «Решение задач на сцепленное наследование признаков» (обучающая)</i> | 1 | |
| 56. | | Современные представления о гене и геноме. | 1 | |
| 57. | | Генетика пола. | 1 | |
| 58. | | <i>Практическая работа №4 «Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков» (обучающая)</i> | 1 | |
| 59. | | Генотип как целостная система. Взаимодействие генов. | 1 | |
| 60. | | Изменчивость. Ненаследственная изменчивость. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение модификационной изменчивости на примере растений».</i> | 1 | |
| 61. | | Изменчивость. Наследственная изменчивость. <u>Р/к</u> Мутагенные факторы в Ставропольском крае. | 1 | |
| 62. | | Генетика и здоровье человека. <u>Р\к</u> Генетическое здоровье населения края. | 1 | |
| 63. | | <i>Итоговая контрольная работа</i> | 1 | |
| 64. | | Селекция. Центры происхождения культурных растений. | 1 | |
| 65. | | Методы селекции | 1 | |
| 66. | | Методы селекции. <u>Р/к</u> Селекционная работа в крае. | 1 | |
| 67. | | Биотехнология. Генная инженерия. | 1 | |
| 68. | | Клонирование. Биобезопасность и этические аспекты развития биотехнологии. | 1 | |

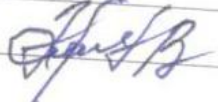
Лист корректировки рабочей программы

[illegible]

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей естественно-математического цикла

№ 1 от 28.08 2020 года

Руководитель МО  /В.Г.Имирханов/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

28.08.20 /Н.А.Иванькина /

28.08. 2020 г.