Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Левокумского муниципального района Ставропольского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  методическим объединением учителей естественно-научного цикла  Руководитель МО  \_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_/*Краева М.А.*/*  Протокол № 1 от 28.08.19 г | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  /Холодкова Е.Н./  Протокол № 1 от 28.08.19 г | УТВЕРЖДАЮ  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кузнецова Т.В./  Приказ № 179-од от 29.08.19г |

Рабочая программа

по предмету

**“*Биология*”**

**10 класс**

на 2019 – 2020 учебный год

(базовый уровень)

Составитель:

М.А. Краева,

учитель биологии

высшей квалификационной категории

с. Величаевское

2019 г

**1.Пояснительная записка.**

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» построена на основе:

● Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-фз от 29.12.2012 г.;

● Государственного образовательного стандарта;

● Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ

СОШ №7;

● Положения о рабочих программах по учебным предметам (курсам) МКОУ СОШ №7

● Учебного плана МКОУ СОШ №7;

● Биология. 5-11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника/ авт. - сост. Г.М. Пальдяева. – М: Дрофа, 2013.

**Учебно - методический комплекс:**

1.Биология. 5-11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника/ авт.-сост. Г.М. Пальдяева.- М.: Дрофа, 2010.

2.Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. Учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.-М.: Дрофа,2012.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе направлено на достижение следующих **целей**:

* освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
* овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
* воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю, 1 час выделен из школьного компонента в связи с усилением эколого-биологического просвещения учащихся, по учебному плану МКОУ СОШ №7 – **2 часа (всего 70 часов).**

**2. Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

***В результате изучения биологии в 10 классе ученик должен***

**знать /понимать**

* ***основные положения*** биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом;
* ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение,
* ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;
* **биологическую терминологию и символику**;

**уметь**

* ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
* ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
* ***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* ***сравнивать***: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* ***анализировать и оценивать*** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
* ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**3. Содержание тем учебного курса биологии 10 класса.**

**Введение**

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

**Основы цитологии**

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Обучающиеся должны знать: что изучает наука цитология; какое строение имеют клетки; как происходит обмен веществ и энергии в клетке, синтез белков; что такое генетический код; что представляют собой вирусы.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать основные положения клеточной теории, строение клетки, органоиды клетки, сравнивать клетки прокариоты и эукариоты, процессы ассимиляции и диссимиляции, фотосинтез и хемосинтез, автотрофный и гетеротрофный типы питания, объяснять процессы синтеза белка в клетке и митоза.

**Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развития организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

Обучающиеся должны знать: как размножаются различные виды живых организмов; какими способами делится клетка; как формируются гаметы и происходит оплодотворение; как развивается зародыш.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать процессы развития гамет, оплодотворения, индивидуального развития организмов, сравнивать бесполое и половое размножение, эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.

**Основы генетики**

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.

Обучающиеся должны знать: каковы основные законы наследственности; как гены взаимодействуют между собой; как возникают нарушения в генотипе и что они влекут за собой.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать генетические законы, модификационную и мутационную изменчивость.

**Генетика человека**

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Обучающиеся должны знать: как изучают генетику человека; какие заболевания называют генетическими.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать методы, изучающие генетику человека, объяснять причины наследственности и изменчивости,

**Повторение**

Цитология. Обмен веществ. Размножение и онтогенез. Генетика.

**4. Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Лабораторные работы** | **Основные понятия** | **Домашнее задание** |
| **По**  **плану** | **Факти**  **чески** |
| **Введение (4часа).** | | | | | | |
| 1 |  |  | Биология как наука. Место биологии в системе наук. |  | Классическая биология, эволюционная биология, физико – химическая биология. | §1 перес., инд. задание. |
| 2 |  |  | Методы исследования в биологии. |  | Научный факт, научный метод, методы исследования: описательный, исторический, сравнительный экспериментальный. | §2 перес. |
| 3 |  |  | Сущность жизни и свойства живого. |  | Жизнь, открытая система. | §3 перес. |
| 4 |  |  | Уровни организации жизни. |  | Уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, организменный  популяционно– видовой, экосистемный. Биосферный. | §4 перес., инд. задание. |
| **Основы цитологии (28 часов).** | | | | | | |
| 5 |  |  | Предмет, задачи и методы цитологии. Клеточная теория. |  | Клеточная теория. | §5 перес., ответить на вопросы на странице 25. |
| 6 |  |  | Химический состав клетки. |  | Макроэлементы, микроэлементы,  ультрамикроэлементы. | §6 перес., ответить на вопросы на странице 28. |
| 7 |  |  | Неорганические вещества клетки: вода, минеральные соли. |  | Гидрофильные и гидрофобные вещества, буферная система. | §7,§8 перес.. |
| 8 |  |  | Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. |  | Углеводы, моносахариды, олигосахариды, полисахариды. | §9 перес., ответить на вопросы на странице 37. |
| 9 |  |  | Липиды и их функции. |  | Липиды, воска, фосфолипиды. | §10 перес.. |
| 10 |  |  | Строение и функции белков. |  | Белки, протеины, протеиды, пептид, пептидная связь, структуры белка, денатурация. | §11 перес., ответить на вопросы на странице 46. |
| 11 |  |  | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. |  | Нуклеотид, ДНК, РНК, азотистые основания, комплементарность, тРНК, рРНК, иРНК. | §12 перес., задание на стр. 53. |
| 12 |  |  | АТФ. Витамины. |  | АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь. | §13 перес., повт. §7-§12. |
| 13 |  |  | Обобщающий урок по темам «Введение. Молекулярный уровень». |  | Термины темы. | Индивид. задания. |
| 14 |  |  | Строение клетки: клеточная мембрана, ядро. |  | Цитоплазматическая мембрана, эндоцитоз, экзоцитоз, ядро, хроматин, ядрышки, кариоплазма, кариотип, хромосомы, гомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор хромосом. | §14 перес., записи в тетради. |
| 15 |  |  | Строение клетки: цитоплазма, клеточный центр, рибосомы. |  | Цитоплазма, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли, рибосомы. | §15 перес., записи в тетради. |
| 16 |  |  | Строение клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения. |  | ЭПС: гладкая, шероховатая, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения. | §16 перес., ответить на вопросы на странице 67. |
| 17 |  |  | Строение клетки: митохондрии, пластиды, органоиды движения. | №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание» | Митохондрии, пластиды, тилакоиды, граны, строма, органоиды движения. | §17 перес., задание на стр. 71 письменно. |
| 18 |  |  | «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | №2 | Микропрепарат, микроскоп. | Повт. § 14-§ 17. |
| 19 |  |  | Сходство и различие в строении прокариотических и эукариотических клеток. |  | Мезосома, аэробы, анаэробы, споры, плазмиды. | §18 перес., ответить на вопросы и задания стр.75. |
| 20 |  |  | Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. |  | Сапротрофы, паразиты, симбионты, гифы. | §19 перес., ответить на вопросы на странице 78, подг. к л\р. |
| 21 |  |  | «Сравнение строения клеток растений и животных». | №3 |  | Повторить  §18 - §19. |
| 22 |  |  | *Р/К Вирусные заболевания нашей местности.*  Вирусы и бактериофаги. |  | Капсид, бактериофаг. | §20 перес., повторить§5-  §19. |
| 23 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Состав и строение клетки». |  |  | Повторить термины темы. |
| 24 |  |  | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. |  | Гомеостаз, пластический обмен, энергетический обмен, метаболизм, фермент. | §21 перес., ответить на вопросы на странице 83. |
| 25 |  |  | Этапы энергетического обмена. |  | Фосфорилирование, подготовительный этап, бескислородный этап, клеточное дыхание. | §22 перес., записи в тетради. |
| 26 |  |  | Питание клетки. |  | Питание, автотрофы, гетеротрофы. | §23 перес., ответить на вопросы на странице 88. |
| 27 |  |  | Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. |  | Световая и темновая фазы фотосинтеза, фотосистема I, фотосистема II. | §24 перес. |
| 28 |  |  | Автотрофное питание. Хемосинтез. |  | Хемосинтез, железобактерии, серобактерии, нитрифицирующие бактерии. | §25 перес., ответить на вопросы на странице 95. |
| 29 |  |  | Биосинтез белка. |  | Генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, промотор, терминатор, трансляция, стоп – кодон, полисома. | §26 перес. |
| 30 |  |  | Регуляция биосинтеза. |  | Оперон, структурные гены, оператор, репрессор. | §27 перес. |
| 31 |  |  | Решение биологических задач по теме «Основы цитологии». |  |  | Повторить §21-§26. |
| 32 |  |  | Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и превращение энергии в клетке». |  | Термины темы. | Повторить термины темы. |
|  | | | **Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. (11 часов)** | | | |
| 33 |  |  | Жизненный цикл клетки. |  | Жизненный цикл клетки, митотический цикл, апоптоз, интерфаза, репликация, пост – и синтетические периоды. | §28 перес., ответить на вопросы на странице 111. |
| 34 |  |  | Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. |  | Кариокинез, цитокинез, веретено деления, амитоз. | §29 перес. |
| 35 |  |  | Мейоз, его биологическое значение. |  | Мейоз, конъюгация, кроссинговер. | §30 перес., вопросы и задания на стр.116. |
| 36 |  |  | *Р/К Типы бесполого размножения на примере организмов СК.*  Формы размножения организмов: бесполое размножение, его типы. |  | Бесполое размножение, вегетативное размножение. | §31 перес., ответить на вопросы на странице 118. |
| 37 |  |  | *Р/К Размножение организмов СК.*  Формы размножения организмов: половое размножение. |  | Гаметы, гермафродиты, конъюгация, копуляция, яичники, семенники. | §32 перес. |
| 38 |  |  | Развитие половых клеток. |  | Гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца. | §33 перес., ответить на вопросы на странице 124. |
| 39 |  |  | Оплодотворение, его типы. Особенности оплодотворения у цветковых растений. |  | Оплодотворение, зигота, двойное оплодотворение, микроспоры, пыльцевое зерно, мегаспоры, зародышевый мешок. | §34 перес., ответить на вопросы на странице 158. |
| 40 |  |  | Понятие онтогенеза организмов. |  | Онтогенез, типы онтогенеза, метаморфоз, плацента. | §35 перес. |
| 41 |  |  | Онтогенез. Эмбриональный период. |  | Морула, бластула, бластоцель, гаструла, нейрула, эктодерма, энтодерма, мезодерма, эмбриональная индукция. | §36 перес., ответить на вопросы на странице 135. |
| 42 |  |  | *Р/К Примеры метаморфоза организмов.*  Онтогенез. Постэмбриональный период. |  | Ювенильный, пубертатный периоды, старение, прямое и непрямое развитие. | §37 перес., повторить §28-36. |
| 43 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Размножение и онтогенез организмов». |  | Термины темы. | Инд. задания. |
| **Основы генетики (19 часов).** | | | | | | |
| 44 |  |  | История развития генетики. Работы Г.Менделя. |  | Гибридологический метод, чистые линии. | §38 перес., ответить на вопросы на странице 142. |
| 45 |  |  | *Р/К Составление задач на моногибридное скрещивание.*  Моногибридное скрещивание. |  | Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные гены, правило единообразия, правило расщепления, закон чистоты гамет. | §39 перес., записи в тетради. |
| 46 |  |  | Решение задач на моногибридное скрещивание. | №4 «Составление простейших схем скрещивания» | Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные гены, правило единообразия, правило расщепления, закон чистоты гамет. | Повт. §39. |
| 47 |  |  | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. |  | Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание, генофонд вида. | §40 перес., записи в тетради. |
| 48 |  |  | Решение задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание. |  | Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание, генофонд вида. | Повт. §40. |
| 49 |  |  | *Р/К Составление задач на дигибридное скрещивание.*  Дигибридное и полигибридное скрещивание. |  | Решетка Пеннета, закон независимого наследования признаков. | §41 перес., решить задачу. |
| 50 |  |  | Решение задач на дигибридное скрещивание. |  | Решетка Пеннета, закон независимого наследования признаков. | Повт. §41, инд. задание. |
| 51 |  |  | Хромосомная теория наследственности. |  | Хромосомная теория наследственности, закон Моргана, кроссинговер, генетические карты. | §42 перес.. |
| 52 |  |  | Взаимодействие неаллельных генов. |  | Дополнительное взаимодействие, эпистаз, полимерное действие гена, плейотропность. | §43 перес. |
| 53 |  |  | Цитоплазматическая наследственность. |  | Цитоплазматическая наследственность. | §44 перес., ответить на вопросы на стр. 158. |
| 54 |  |  | *Р/К Составление задач на наследование признаков, сцепленных с полом.*  Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. |  | Признаки сцепленные с полом, аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол. | §45 перес., решить задачу. |
| 55 |  |  | Решение задач по теме: «Генетика пола». |  | Термины темы. | Повт. §39-§45. |
| 56 |  |  | «Решение генетических задач». | №5 | Термины темы. | Повт. §39-§45. |
| 57 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Основы генетики». |  | Термины темы. | Плвт. термины темы. |
| 58 |  |  | *Р/К Формы изменчивости организмов СК.*  Основные формы изменчивости. |  | Изменчивость, норма реакции,  Модификационная изменчивость, наследственная изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость. | §46 перес., ответить на вопросы на странице 166. |
| 59 |  |  | Виды мутаций. |  | Генные, хромосомные и геномные мутации, утрата, делеция, дупликация, инверсия, транслокация, полиплоидия. | §47 перес., записи в тетради. |
| 60 |  |  | Причины и частота мутаций. |  | Мутагенные факторы, соматические и генеративные мутации, летальные, полулетальные, нейтральные и полезные мутации. | §48 перес. |
| 61 |  |  | «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм». | №6 | Мутагены. | Повт. §46 - §48. |
| 62 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Изменчивость организмов». |  |  | Термины темы. |
| **Генетика человека (4 часа).** | | | | | | |
| 63 |  |  | Методы изучения наследственности человека. |  | Генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический методы. | §49 перес., инд. задание. |
| 64 |  |  | *Р*/*К Примеры генетических заболеваний, встречающиеся* в нашем районе.  Генотип и здоровье человека. |  | Генные заболевания, аутосомно-доминантное наследование, аутосомно-рецессивное наследование, хромосомные болезни. Наследование, сцепленное с полом. | §50 перес., ответить на вопросы на странице 180. |
| 65 |  |  | *Р/К Составление родословных.*  Проблемы генетической безопасности. |  | Медико – генетическое консультирование. | §51 перес., повт. §49-§50. |
| 66 |  |  | Промежуточная аттестация в форме итогового тестирования. |  |  | Повт. термины по темам. |
|  | | **Повторение (4 часа).** | | | | |
| 67 |  |  | Основы цитологии. |  | Термины темы. | Повт. §7-§26. |
| 68 |  |  | Размножение и развитие организмов. |  | Термины темы. | Повт. §28-§37. |
| 69 |  |  | Основы генетики. |  | Термины темы. | Повт. §39-§45. |
| 70 |  |  | Генетика и человек. |  | Термины темы. | Повт. § 49,  §50. |