**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**вечерняя (сменная) общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.В. Даскина/  Протокол заседания ШМО № 1 от 28.08.2018 | СОГЛАСОВАНО:  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /М.Н. Слатина/  29.08.2018 | УТВЕРЖДАЮ:  Директор МАОУ В(С)ОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.Г. Хадиулина/  Протокол педсовета № 1 от 30.08.2018  Приказ № 150 от 03.09.2018 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**2018-2019 учебный год**

Предмет: **БИОЛОГИЯ**

Уровень: **общеобразовательный**

Ф.И.О. учителя: **Захарова Галина Владимировна,** учитель 1 квалификационной категории

Класс: **11, 12**

Форма обучения: **очно-заочная**

Количество часов: всего **36** ч.; в неделю **1** ч.

Программа разработана на основе Примерных программ по учебным предметам. Биология. 10-11 классы (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение, 2011; авторской программы по биологии для 10-11 классов, базовый уровень. Линия «Сферы» / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова. - М.: «Просвещение», 2014.

Учебник: Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. «Биология» 10-11 класс. Учеб. для общеобразовательных организаций с прил. на электорон. носителе. – М.: «Просвещение», 2014.

Березники, 2018 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа в МАОУ В (С) ОШ по биологии 11-12 классы составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования, с учётом основных идей и положений программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Использована Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов базовый уровень. Линия «Сферы» Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова, Москва «Просвещение» 2014 г.,

При составлении рабочей программы использовались следующие **нормативно-правовые документы:**

1. Приказ МО и Н РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования *по биологии* (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089)
3. Приказ МО и Н РФ от 09.03.2004г. №1312 «Перечень Примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
4. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования биологии, рекомендованные пись­мом Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005г. № 03-1263
5. Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов базовый уровень Линия «Сферы» Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова, Москва «Просвещение» 2014 г.
6. Базовый учебник: «Биология ». Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова, Москва, «Просвещение» 2014г.
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 года № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2014/2015 учебный год»
8. СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Министерстве юстиции России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 1999)
9. Учебный план МАОУ В (С) ОШ на 2017-2018 учебный год.

**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.

**Цели и задачи:**

**Образовательные:**

- углубить знания об органических и неорганических веществах клетки;

- дать представление о клетке как живой системе , состоящей из двух основных подсистем- цитоплазмы и ядра. Показать роль клеточных мембран, взаимосвязь органоидов;

- актуализировать знания о заболеваниях бактериальной и вирусной природы и мерах их профилактики, интерферонах и антибиотиках как средствах, применяемых для лечения инфекций, об опасности неправильного лечения антибиотиками для развития дисбактериоза**.**

**Развивающие:**

- продолжить формирование исследовательской компетентности: овладеть методами научного исследования, развивать умения наблюдать , работать с микроскопом, ставить эксперимент, оформлять его результаты;

-сформировать умение сравнивать разные классы органических соединений, ДНК, РНК клетки про- и эукариот, клетки растений и животных, грибов, органоиды, процессы дыхания и брожения, световую и темновую фазы фотосинтеза;

- продолжить развитие познавательного интереса на основе наблюдений с использованием увеличительных приборов.

**Воспитательные:**

-формировать ответственное отношение к учебной деятельности;

-бережное отношение к лабораторному оборудованию, научить соблюдать правила техники безопасности;

-продолжить патриотическое воспитание на основе знакомства с работами отечественных учёных в области цитологии;

-формировать ценностное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих людей.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих результатов:

-**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**дляоценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Примерная программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 35 часов (1 час в неделю). В классах с заочной формой обучения занятия проводятся по 1 часу в неделю, а также во время осенних и весенних каникул. Учебных недель в учебном году 36.

Программа учитывает специфику адаптивного обучения в образовательном учреждении: разный уровень подготовки обучающихся, большой перерыв в обучении, пробелы в знаниях и умениях, психологические особенности обучающихся, и соответствует целям и задачам государственного образовательного стандарта.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

**Результаты обучения**

Результаты изучение курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно- ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Рубрика «Знать/понимать»** содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

**Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):**

* основные положения клеточной теории;
* общие признаки живого организма;
* основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
* причины и результаты эволюции;
* законы наследственности;
* примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

**Учащиеся должны характеризовать (описывать):**

* строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
* деление клетки;
* строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
* обмен веществ и превращение энергии;
* роль ферментов и витаминов в организме;
* особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
* иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
* размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
* особенности строения и функционирования вирусов;
* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
* природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
* искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.
* **Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):**
* взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
* родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
* особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
* роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
* влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
* роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
* необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

**Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):**

* организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
* наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

**Учащиеся должны соблюдать правила:**

* приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
* наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
* проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
* бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
* здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
* выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

**Учащиеся должны владеть умениями:**

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

**Материально-техническое обеспечение предмета**

Специфика курса биологии требует использования оборудования для ознакомления учащихся с живой природой, методами биологической науки. Поэтому лабораторный инструментарий, оборудование для проведения наблюдений и постановки опытов, соответствующие инструкции должны обязательно присутствовать в кабинете биологии.

*Натуральные объекты*— специфический для процесса обучения биологии вид оборудования, служащий объектом наблюдений при постановке и демонстрации опытов, проведении лабораторных работ. В зависимости от целей, содержания учебного материала учебное оборудование должно обеспечивать деятельность учащихся как репродуктивного, так и поисково-исследовательского и исследовательского характера, способствовать более эффективному усвоению знаний, формированию исследовательских умений и развитию интереса к биологии. В кабинете биологии следует содержать *живые объекты,*которые можно использовать в качестве демонстрационного и раздаточного материала, необходимого для проведения наблюдений и постановки простейших опытов. Живые объекты должны быть неприхотливыми по содержанию и уходу, отвечать требованиям техники безопасности и санитарно-гигиеническим нормам. При подборе комнатных растений следует исходить из возможности их использования на уроках и во внеклассной работе с учетом их роли в оформлении интерьера. Целесообразно использование цифрового микроскопа, который позволяет изучать исследуемый микрообъект группе учеников одновременно; демонстрировать изображения микрообъектов на экране; изучать объект в динамике. *Демонстрационные таблицы*на печатной основе — наиболее распространенное и доступное учебное оборудование. Оно не требует для использования сложных приспособлений, несет адаптированную для учащихся научную информацию. Основная дидактическая функция учебных биологических *моделей*демонстрация структуры, существенных свойств, связей и взаимоотношений биологических систем. Учебное *моделирование —*один из методов познания. В курсе биологии моделирование процессов и явлений позволяет постичь сущность, структуру изучаемого, выделить главное. Дидактическое назначение *экранно-звуковых средств*по биологии формирование специальных биологических понятий. С помощью экранных средств можно показать современные методы научного исследования, достижения науки, демонстрировать биологические процессы и явления, которые нельзя наблюдать непосредственно. Наряду с использованием учебных кинофильмов в процессе обучения биологии целесообразно использовать видеомагнитофон и DVD, для которых созданы фильмы на основе лучших учебных фильмов прошлых лет. Использование видеофрагментов, анимаций, динамических моделей позволяет сделать учебный процесс более разнообразным, добиться лучшего усвоения учебного материала, привить интерес к биологии.

**Литература**

1. Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, И.Я Колесникова Биология,Москва « Просвещение» 2011

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

**Программное обеспечение:**

1.Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения, М.Просвещение, 2011г.

2.Рабочие программы Предметная линия учебников «Сферы» М

3.Медиаресурсы: Электронные приложении к учебнику 10-11 класс

**Электронные ресурсы:**

1. Интернет- ресурсы: [http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/pro-Школу.ru/](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fnsportal.ru%2Fshkola%2Fbiologiya%2Flibrary%2Fpro-%D0%A8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%83.ru%2F)festival.1september.ru/

2. Интерактивные наглядные пособия

**Методические рекомендации и технологические подходы**

В ходе преподавания биологии в целях реализации личностно-ориентированного подхода в обучении учащихся используются следующие образовательные т**ехнологии**: модульно-блочные, информационно-коммуникационные, интерактивные; тестовые; уровневой дифференциации и др.

При достижении поставленных образовательных, воспитательных и развивающих целей используются **методы обучения**: *словесные; наглядные; практические; поисковые; исследовательские; репродуктивные.*

Используются различные **формы обучения**: *практикум, семинар, ИКТ-презентация, лекция, диктант, различные виды самостоятельных работ, тесты, зачеты.*

* *Уроки – лекции*. Как правило, это два часа, в течение которых излагается весь теоретический материал. На основе фронтальной беседы с классом, привлечение учащихся к объяснению учитель выясняет, как усваиваются вопросы теории. Достижению более эффективного конечного результата способствуют, элементы первичного контроля (например, ответы на вопросы, диктанты, тесты и т. д.). На этих же уроках рассматриваются случаи применения вопросов теории к решению несложных упражнений. Образцы решений показывает учитель или наиболее подготовленный учителем учащийся. Учащиеся при этом конспектируют лекцию. Умение записывать лекции совершенствуются в течение учебы в 10-11 классах, ведь оно понадобится многим из них в дальнейшей учебе.
* *Уроки - практикумы*. Основная задача уроков практических занятий заключается в закреплении и углублении теоретического материала изложенного на лекции. На основе опроса учащихся и повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается того, чтобы все учащиеся усвоили основные вопросы теории на уровне программных требований. Здесь же ведется дифференцированная работа с учетом интереса каждого ученика, вырабатываются умения и навыки. Используя дидактический материал и другие пособия, проводится самостоятельная работа обучающего характера с последующим обсуждением результатов на этом же уроке, ведется исправление ошибок.
* *Уроки – семинары*. Семинары, посвященные повторению, углублению, обобщению пройденного материала. На подготовку дается две недели (сообщается тема, основные вопросы теории, по которым будет проведен опрос, указываются номера параграфов из учебника или дополнительные источники. Распределяются индивидуальные, групповые задания.
* *Урок – зачет*. При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее, чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории.Сформированные у учащихся ЗУН и ОУУН в результате обучения биологии в 10-11 классе тесно связаны со следующими предметами: физика, химия, география др.

**Содержание курса биологии в 11 классе**

**Введение (1 час). Почему важно изучать общебиологические закономерности.**

**Демонстрация:** таблицы, рисунки, слайды, отражающие значение генетической грамотности, знаний в области социальной экологии, эволюционного учения для каждого человека.

**Тема 1. Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие (19ч.)**

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. Беокм. Строение молекулы белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Особенности строения и функции ДНК и РНК. Аденозинтрифосфат ( АТФ)- универсальный биологический аккумулятор энергии. Строение молекулы АТФ. Макроэргическая связь.

Клетка эукариот- целостная система взаимосвязанных органоидов. Основные этапы накопления знаний о клетке, клеточная теория Т. Шванна. Значение работ Р. Вихрова, К Бэра для развития клеточной теории. Современный этап в истории развития клеточной теории. Методы цитологических исследований. Общий план строения клетки эукариот. 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). Немебранные органоиды клетки : рибосомы. Опорно-двигательная система клетки ( микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр). Органоиды передвижения: реснички и жгутики. Пластиды и митохондрии ( строение и функции в клетке, происхождение. Черты сходства с клеткой прокариот). Энергетическое обеспечение клетки. Анаэробы и аэробы. Сущность дыхания и брожения. Фотосинтез, продукты световой и темновой фаз. Космическая роль зелёных растений. Вклад К.А. Тимирязева в изучение фотосинтеза. Компоненты ядра: ядрышко, хроматин и хромосомы.

Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Амитоз. Редукционное деление- мейоз и его фазы. Интерфаза. МейозI.Особенности профазы. Конъюгация и кроссинговер. Метафаза I, анафаза I, телофаза I. Мейоз II, его фазы. Биологическое значение мейоза.

Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы. Половое размножение, значение для эволюции. Развитие половых клеток. Оплодотворение у животных. Оплодотворение у покрытосеменных растений. Приспособление цветковых растений к наземным условиям существования. Онтогенез. Особенности индивидуального развития животных. Апоптоз. Старение и его причины.

Прокариоты. Особенности строения клетки прокариот. Размножение бактерий. Особенности обмена веществ. Роль бактерий в природе и хозяйственной деятельности человека. Разнообразие прокариот: цианобактерии, архебактерии, особенности их жизнедеятельности.

Неклеточные формы жизни - вирусы.

**Демонстрация:**устройство светового микроскопа, опыты, доказывающие результаты фотосинтеза, таблицы, схемы, слайды, портреты учёных.

**Лабораторная работа №1** «Роль ферментов в клетке»

**Лабораторная работа №2** « Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов.

**Лабораторная работа №3** «Движение цитоплазмы»

**Лабораторная работа №4**«Строение половых клеток»

**Практическая работа №5 «**Вегетативное размножение комнатных растений».

**Тема 2. Основные закономерности наследственности (14 ч.)**

Г. Мендель- основоположник генетики. Принцип дискретной наследственности. Моногибридное скрещивание. Гибридологический метод. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Г. Менделя). Закон расщепления в потомстве гибридов (второй закон Г. Менделя). Генетическая символика. Промежуточный характер наследования. Анализирующее скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (третий закон Г. Менделя) . Хромосомная теория наследственности. Нарушение сцепления генов, его последствия. Хромосомное определение пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Открытие молекулярной природы гена. Репликация ДНК. Образование иРНК на матрице ДНК. Генетический код, его свойства. Роль транспортных РНК. Биосинтез белков. Роль транспортных РНК. Молекулярная теория гена. Генная инженерия.

**Демонстрация:**гербарные материалы, таблицы, схемы, слайды, портреты учёных.

**Практическая работа № 2**Решение задач по генетике

**Итоговый урок по темам, изучаемым в 11 классе**

**Содержание курса биологии в 12 классе**

**Тема 1. Основные закономерности изменчивости. Селекция. (11 часов).**

Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Положения мутационной теории. Г. Де Фриз, значение его работ. Типы мутаций: геномные, хромосомные, генные; соматические и генеративные; прямы 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 генетики 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: резус-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 селкции. 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.

**Практическая работа №1**« Составление родословных»

**Лабораторная работа №1** **«**Модификационная изменчивость. Вариативный ряд».

**Лабораторная работа №2**«Искусственный отбор и его результаты»

**Тема 2. Микро- и макроэволюция (12 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.

**Лабораторная работа № 3**  «Описание особей вида по морфологическому критерию».

**Тема 3. 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 пароды- 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.

**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 применяет 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 объём 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 отчёте 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).

***Количество часов  в 11 -ом классе распределено  следующим  образом:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Название раздела** | **Количество часов** | |
| **По программе** | **По КТП** |
| 1 | Введение | 1 | 1 |
| 2 | Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие. | 19 | 19 |
| 3 | Основные закономерности наследственности | 14 | 14 |
| 4 | Решение задач по генетике | 2 | 2 |
| Итог |  | 36 | 36 |

***Количество часов  в 12 -ом классе распределено  следующим  образом:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Название раздела** | **Количество часов** | |
| **По программе** | **По КТП** |
| 1 | Основные закономерности изменчивости. Селекция | 12 | 12 |
| 2 | Микро- и макроэволюция | 12 | 12 |
| 3 | Происхождение и развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере | 10 | 10 |
| 4 | Уроки повторения курса 10-11 класса | 2 | 2 |
| Итог |  | 36 | 36 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 11 КЛАСС»**

(1 час в неделю, всего 36 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Всего часов** | **Из них** | | **Дата** | |
| **Практические, лабораторные, самостоятельные работы** | **Зачёты** |  | |
| **Раздел 1 Введение (1 ч)** | | |  |  |  | |
| 1. | Почему важно изучать общебиологические закономерности | 1ч |  |  |  | |
| **Раздел 2.**  **Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие. (19 ч)** | | |  |  |  | |
| 2. | Неорганические вещества клетки | 1ч |  |  |  | |
| 3. | Органические вещества клетки-углеводы, липиды | 1ч |  |  |  | |
| 4. | Белки: строение | 1ч |  |  |  | |
| 5. | Белки: функции | 1ч. | **Лабораторная работа №1** «Роль ферментов в клетке» |  |  | |
| 6. | Нуклеиновые кислоты. АТФ. | 1 ч. |  |  |  | |
| 7. | Клеточная теория | 1ч. |  |  |  | |
| 8. | Строение клеток эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. | 1 ч. | **Лабораторная работа №2**« Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов» |  |  | |
| 9. | Цитоплазма. Плазматическая мембрана. | 1 ч. | **Лабораторная работа №3** «Движение цитоплазмы» |  |  | |
| 10. | Вакуолярная и опорно-двигательная системы клетки. | 1 ч. |  |  |  | |
| 11. | Пластиды и митохондрии. Рибосомы. | 1 ч. |  |  |  | |
| 12. | Энергетическое обеспечение клетки | 1 ч. |  |  |  | |
| 13. | Строение и функции клеточного ядра. | 1 ч. |  |  |  | |
| 14. | Деление клетки. Митоз. Мейоз. | 1 ч. |  |  |  | |
| 15. | Способы размножения организмов. | 1 ч. | **Практическая работа №1 «**Вегетативное размножение комнатных растений». |  |  | |
| 16. | Образование половых клеток. Оплодотворение. | 1ч . | **Лабораторная работа №4**«Строение половых клеток» |  |  | |
| 17. | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) | 1 ч. |  |  |  | |
| 18. | Особенности строения и жизнедеятельности прокариот | 1ч. |  |  |  | |
| 19. | Вирусы | 1 ч. |  |  |  | |
| 20. | Обобщение по теме « Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие» | 1 ч. |  | Зачёт №1 |  | |
| **Раздел 3. Основные закономерности наследственности. (14 ч)** | | |  |  |  | |
| 21. | Закономерности наследственности. Первый и второй законы Менделя. | 1 ч. |  |  |  | |
| 22. | Объяснение законов Менделя с позиций гипотезы чистоты гамет | 1 ч. |  |  |  | |
| 23. | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | 1 ч. |  |  |  | |
| 24. | Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование законов Менделя. | 1 ч. |  |  |  | |
| 25. | Сцепленное наследование генов | 1 ч. |  |  |  | |
| 26. | Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом. | 1 ч. |  |  |  | |
| 27. | Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность | 1 ч. |  |  |  | |
| 28. | Молекулярная природа гена. Удвоение ДНК. Транскрипция | 1ч |  |  |  | |
| 29. | Генетический код. Биосинтез белков. | 1 ч. |  |  |  | |
| 30. | Решение задач по теме :Генетический код | 1 ч. |  |  |  | |
| 31. | Молекулярная теория гена. Генная инженерия | 1 ч. |  |  |  | |
| 32. | Обобщение по теме «Основные закономерности наследственности » | 1 ч. |  |  |  | |
| **Раздел 4. Решение задач по генетике (2 ч.)** | | | |  |  | |
| 33. | Решение задач: Моногибридное, анализирующее скрещивание | 1 ч. | **Практическая работа № 2**Решение задач по генетике |  |  | |
| 34. | Решение задач: Дигибридное скрещивание. Наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 ч. |  |  |  | |
| **Раздел 4. Решение задач по генетике (2 ч.)** | | |  |  |  | |
| 35. | **Итоговая контрольная работа** | 1 ч. |  | Зачёт  № 2 |  |
| 36. | **Анализ итогового теста** | 1 ч. |  |  |  |
| Итог |  | 36 | Л.р.-4 Пр.р.-2. | 2 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 12 КЛАСС»**

(1 часа в неделю, всего 36 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Всего часов** | **Из них** | | **Дата** | |
| **Практические, лабораторные, самостоятельные работы** | **Зачёты** |  | |
| **Раздел 1 Основные закономерности изменчивости. Селекция (12 ч)** | | |  |  |  | |
| 1. | Наследственность. Изменчивость. Виды изменчивости. | 1ч |  |  |  | |
| 2. | Наследственная изменчивость | 1ч |  |  |  | |
| 3. | Типы мутаций | 1ч |  |  |  | |
| 4. | Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости | 1ч |  |  |  | |
| 5. | Методы изучения наследственной изменчивости человека | 1ч | **Практическая работа №1**  «Составление родословных» |  |  | |
| 6. | Модификационная изменчивость | 1ч. | **Лабораторная работа № 1 «**Модификационная изменчивость. Вариативный ряд». |  |  | |
| 7. | Генетика и селекция | 1ч. |  |  |  | |
| 8. | Искусственный отбор | 1 ч. | **Лабораторная работа №2**  «Искусственный отбор и его результаты» |  |  | |
| 9. | Центры происхождения культурных растений | 1 ч. |  |  |  | |
| 10. | Селекция растений | 1 ч. |  |  |  | |
| 11. | Селекция животных и микроорганизмов | 1 ч. |  |  |  | |
| 12 | Обобщение по теме « Основные закономерности изменчивости. Селекция » | 1 ч. |  |  |  | |
| **Раздел 2. Микро- и макроэволюция (12 ч)** | | |  |  |  | |
| 13 | История развития эволюционной теории | 1 ч. |  |  |  | |
| 14 | Микроэволюция | 1 ч. | **Лабораторная работа № 3**  «Описание особей вида по морфологическому критерию |  |  | |
| 15 | Популяция как эволюционная структура | 1 ч. |  |  |  | |
| 16 | Факторы – поставщики материала для эволюции. Изоляция | 1 ч. |  |  |  | |
| 17 | Естественный отбор и его результаты | 1 ч. |  |  |  | |
| 18 | Макроэволюция: законы и закономерности | 1 ч. |  |  |  | |
| 19 | Палеонтология и эволюция | 1 ч. |  |  |  | |
| 20 | Биогеографические доказательства эволюции | 1 ч. |  |  |  | |
| 21 | Основные направления и пути эволюционного процесса | 1 ч. |  |  |  | |
| 22 | Направленность и пресказуемость эволюции | 1 ч. |  |  |  | |
| 23 | Антидарвиновские концепции эволюции | 1 ч. |  |  |  | |
| 24 | Обобщение по теме « Микро- и макроэволюция» | 1 ч. |  | Зачёт № 1 |  | |
| **Раздел 3. Происхождение и развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере (10 ч)** | | |  |  |  | |
| 25 | Сущность жизни | 1 ч. |  |  |  | |
| 26 | Абиогенез:возникновение жизни- результат развития неживой природы | 1 ч. |  |  |  | |
| 27 | Живое только от живого- теория биогенеза | 1 ч. |  |  |  | |
| 28 | Развитие жизни на Земле. Криптозой. Ранний палеозой. | 1 ч. |  |  |  | |
| 29 | Развитие жизни в позднем палеозое | 1 ч. |  |  |  | |
| 30 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | 1 ч. |  |  |  | |
| 31 | Взаимодействие общества и природы | 1 ч. |  |  |  | |
| 32 | Деятельность современного человека как экологический фактор | 1ч |  |  |  | |
| 33 | Коэволюция природы и общества | 1 ч. |  |  |  | |
| 34 | Обобщение по теме « Происхождение и развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере » | 1 ч. |  |  |  | |
| **Раздел 4. Уроки повторения курса 10-11 класса (2 ч)** | | | |  |  | |
| 35. | Контрольно-обобщающий урок за курс 10-11 классов | 1 ч. |  | Зачёт № 2 |  | |
| 36. | Анализ итоговой работы | 1 ч. |  |  |  | |
| Итог |  | 36 | Л.р.-3 Пр.р.-1 |  |  |