

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10 класса составлена в соответствии с

* Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года, 31сдекабря2015 года, 29 июня 2017 года)
* С учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 года №2/16 —з)

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» под редакцией академика Д. К. Бе­ляева и профессора Г. М. Дымшица. Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 68 часов. В программе со­держится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения раз­личных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпред­метных связях с предметами областей естественных, математических и гума­нитарных наук.

Общая характеристика учебного предмета

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; на­выков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информа­ции, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, комму­никационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направленно на решение следующих задач:

1. формирование системы биологических знаний как компонента естест­венно-научной картины мира;
2. развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравствен­ное совершенствование, формирование у них гуманистических отноше­ний и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятель­ности;
3. выработку понимания общественной потребности в развитии биоло­гии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предмет­ном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для ос­новной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информацион­ных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интел­лектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

• социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социаль­ных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (на­учных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

* ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно ме­тодов, результатов и достижений современной биологической науки;
* развитие познавательных качеств личности, в том числе познаватель­ных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
* овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компе­тентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимен­та и элементарными методами биологических исследований;
* формирование экологического сознания, ценностного отношения к жи­вой природе и человеку.

**Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане**

В авторской рабочей программе на изучение предмета «Биология» в 10 классе выделяется 35 ч. (1 час в неделю).

В образовательном плане МБОУ «Георгиевская СОШ» на изучение биологии в 10 классе выделяется 68 ч (по 2 часа в неделю). В связи с этим в рабочую программу внесены изменения в следующих разделах:

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Название раздела** | **Главы** | **Количество часов в авторской программе** | **Количество часов в рабочей программе** |
|  | Введение |  | 1 | 2 |
|  | Раздел 1. Клетка – единица живого | 1. химический состав клетки | 4 | 8 |
|  |  | 2. структура и функции клетки | 5 | 7 |
|  |  | 3. обеспечение клеток энергией | 2 | 5 |
|  |  | 4. наследственная информация и реализация ее в клетке | 5 | 9 |
|  | Раздел 2. Размножение и развитие организмов | 5. размножение организмов | 3 | 8 |
|  |  | 6. индивидуальное развитие организмов | 3 | 5 |
|  | Раздел 3. Основы генетики и селекции | 7. основные закономерности наследственности | 6 | 14 |
|  |  | 8. основные закономерности изменчивости | 4 | 6 |
|  |  | 9. генетика и селекция | 2 | 4 |
|  | итого |  | 35 | 68 |

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «биология»**

В процессе обучения биологии в 10 классе предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;

-реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

-сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;

- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей;реализация установок здорового образа жизни;

- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

- знание о многообразии живой природы, методах ее изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- компетентность в области использования информационно- коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с различными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет – ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать точки зрения, аргументировать вою точку зрения, отстаивать свою позицию;

- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов –** знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

-характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организаии жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умения приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, ее уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- умения проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из различных источников;

- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);

- постанову биологических экспериментов и объяснение их результатов.

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

**Ученик на базовом уровне научится**:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками биологией, физикой, химией, устанавливать взаимосвязь природных явлений;

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы, формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений

клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

- распознавать клетки (прокариот и эукариот растений и животных) по описанию на схематических изображениях;

- устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов, объяснять проявление видов изменчивости используя закономерности изменчивости;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из

разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

- оценивать роль достижений генетики селекции биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;

- объяснять возможные причины наследственных заболеваний;

Ученик на базовом уровне **получит возможность** научиться**:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям , используя биологические теории (клеточную теорию, эволюционную, учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

- характеризовать современные направления в развитии биологии, описывать их возможное использование в практической деятельности;

- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз, решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК по участку ДНК);

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоз или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной применяя законы наследственности;

- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды;

- прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

**Содержание курса биологии** **(68 часов)**

**Введение -2ч.**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими наукам1 (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

**Раздел 1. Клетка- единица живого – 29 ч.**

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды,

нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен.

Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и

гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетической код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация: микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

**Раздел 2. Размножение и развитие организмов -13 ч.**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

**Раздел 3. Основы генетики и селекции - 24 ч.**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.

Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация: моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Раздел (тема) курса | | Кол-во часов | Контрольная работа, дата проведения |
| 1. | Введение | | 2 |  |
| 2. | **Раздел 1**  **Клетка- единица живого**  Тема 1. Химический состав клетки  Тема 2. Структура и функции клетки  Тема 3. Обеспечение клеток энергией  Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке | | 29 | **Контрольная работа №1 по теме «**Химическая организация клетки»  **Контрольная работа №2 по теме «**Клетка – структурная единица живого**»**  **Контрольная работа по теме** «Клетка - функциональная и генетическая единица живого». |
| 3. | **Раздел 2**  **Размножение и развитие организмов**  Тема 5. Размножение организмов  Тема 6. Индивидуальное развитие организмов | | 13 | **Контрольная работа №4** «Размножение и индивидуальное развитие организмов». |
| 4. | **Раздел 3**  **Основы генетики и селекции**  Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности  Тема 8.Закономерности изменчивости  Тема 9. Генетика и селекция | | 24 | **Зачёт по теме:** «Основные закономерности явлений наследственности»  **Итоговое тестирование** |
| **Итого** | | **68** | | **6** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование биология 10 класс**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | №  урока | | Наименование разделов и тем | Дата проведения | | | план | Кор-ка | | **Введение (2ч)** | | | | | |  | | Введение. Вводный инструктаж по ПТБ. Свойства живых организмов |  |  | |  | | Уровни организации жизни. Методы изучения живой природы. |  |  | | **Раздел 1. Клетка- единица живого**  **Тема 1. Химический состав клетки (8 ч)** | | | | | |  | Неорганические соединения. клетки. Вода и её биологическая роль. | |  |  | |  | Углеводы. Липиды. | |  |  | |  | Белки. Строение белков. | |  |  | |  | Функции белков. Лабораторная работа №1.Активность  фермента каталазы в животных и растительных тканях. | |  |  | |  | Нуклеиновые кислоты. | |  |  | |  | АТФ и другие органические соединения в клетке | |  |  | |  | Обобщающий урок по теме "Химический состав клетки". | |  |  | |  | **Контрольная работа №1. Химическая организация клетки.** | |  |  | | **Тема 2. Структура и функции клетки (7 ч)** | | | | | |  | Клетка - элементарная единица клетки . Клеточная теория. | |  |  | |  | Строение клетки. Цитоплазма. | |  |  | |  | Лабораторная работа № 2.Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука. | |  |  | |  | Строение клетки. Мембранные органоиды клетки. | |  |  | |  | Ядро. Прокариоты и эукариоты. | |  |  | |  | Лабораторная работа №3. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом | |  |  | |  | **Контрольная работа №2. Клетка – структурная единица живого.** | |  |  | | **Тема 3. Обеспечение клеток энергией (5 ч)** | | | | | |  | Обмен веществ. | |  |  | |  | Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. | |  |  | |  | Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. | |  |  | |  | Биологическое окисление при участии кислорода. | |  |  | |  | Решение расчётных задач. | |  |  | | **Тема 4. Наследственная информация в клетке и реализация ее в клетке (9ч)** | | | | | |  | Генетическая информация. Удвоение ДНК. | |  |  | |  | Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. | |  |  | |  | Биосинтез белков. | |  |  | |  | Биосинтез белков.Решение задач | |  |  | |  | Регуляция работы генов у бактерий. | |  |  | |  | Регуляция работы генов у эукариот. | |  |  | |  | Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. | |  |  | |  | Генная и клеточная инженерия. Биотехнология. | |  |  | |  | **Контрольная работа №3. Клетка - функциональная и генетическая единица живого.** | |  |  | | **Раздел 2. Размножение и развитие организмов**  **Тема 5. Размножение организмов (8 ч)** | | | | | |  | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. | |  |  | |  | Формы размножения организмов. Половое размножение. | |  |  | |  | Деление клетки .Митоз. Амитоз. | |  |  | |  | Мейоз. | |  |  | |  | Образование половых клеток. | |  |  | |  | Оплодотворение | |  |  | |  | Решение расчетных задач | |  |  | |  | Обобщающий урок. Размножение организмов. | |  |  | | **Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (5 ч)** | | | | | |  | Онтогенез – индивидуальное развитие организмов. Зародышевое развитие организмов. | |  |  | |  | Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период. | |  |  | |  | Дифференцировка клеток. | |  |  | |  | Развитие взрослого организма. | |  |  | |  | **Контрольная работа №4 .Размножение и индивидуальное развитие организмов.** | |  |  | | **Раздел 3. Основы генетики и селекции**  **Тема 7.**  **Основные закономерности явлений наследственности**  **(14 ч)** | | | | | |  | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. | |  |  | |  | Генотип и фенотип. | |  |  | |  | Решение генетических задач. | |  |  | |  | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | |  |  | |  | Решение задач на дигибридное скрещивание | |  |  | |  | Сцепленное наследование генов. | |  |  | |  | Решение задач на сцепленное наследование. | |  |  | |  | Генетика пола. | |  |  | |  | Решение задач по генетике пола | |  |  | |  | Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность. | |  |  | |  | Взаимодействие генов. Полимерия. Эпистаз | |  |  | |  | Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. | |  |  | |  | Генетические основы поведения | |  |  | |  | **Зачёт по теме: «Основные закономерности явлений наследственности»** | |  |  | | **Тема 8. Закономерности изменчивости (6ч)** | | | | | |  | Виды мутаций. Модификационная и комбинативная изменчивость. | |  |  | |  | Виды мутаций .Мутационная изменчивость | |  |  | |  | Наследственная изменчивость человека.. | |  |  | |  | Решение задач анализ родословных | |  |  | |  | Лечение и предупреждение некоторых наследственных заболеваний человека. | |  |  | |  | Обобщающий урок. Основы генетики. | |  |  | | **Тема 9. Генетика и селекция (4ч)** | | | | | | 65 | Одомашнивание как начальный этап селекции. | |  |  | | 66 | Методы селекции. | |  |  | | 67 | Успехи отечественной селекции | |  |  | | 68 | **Промежуточная аттестация.** | |  |  | |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |