**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 16 ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»**

**(МБОУ «СШ № 16»)**

**«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»**

на заседании МО Зам. директора по УВР Директор школы

от 29.08.2016г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В.Чан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Донцова

Протокол № 1 от 30.08.2016 г.

Приказ № /01-03

Руководитель МО от 31.08.2016г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Маслова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**для 10 – А класса**

**на 2016 - 2017 учебный год**

Составитель программы:

**Маслова Наталия Анатольевна,**

**учитель биологии**

высшей категории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**г.Евпатория-2016г**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в соответствии с документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015)
2. Закон Республики Крым от 06 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 "Об образовании в Республике Крым". Дата публикации: 06.07.2015.
3. Приказ Минобразования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»
4. Письмо Минобразования РФ от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
5. Основная образовательная программа среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 16 города Евпатории Республики Крым» (10- 11 классы), утвержденная от 08.06.2015г. приказ № 232/01-03
6. Авторская программа по биологии, разработанная коллективом авторов под руководством Л.Н Сухоруковой, «Просвещение», 2011 году для предметной линии учебников «Сферы».
7. Рабочий учебный план МБОУ «СШ №16» на 2016-2017 учебный год.
8. Методические рекомендации об особенностях преподавания биологии в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2016/2017 учебном году

**Базовый учебник**: «Биология. 10-11 класс», учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова Москва, «Просвещение», 2014г; Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; входит в Федеральный перечень учебников.

**На изучение биологии в 10 классе** выделено 35 часов (34+1 резервный)

88

**Технологии обучения**

**Методы и формы** обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим **основные методики изучения биологии** на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, проектная деятельность, личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Программа по биологии реализуется образовательным учреждением через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

**Организация сопровождения учащихся направлена на:**

* создание оптимальных условий обучения;
* исключение психотравмирующих факторов;
* сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
* развитие положительной мотивации к освоению программы;
* развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Для реализации целей, задач, содержания рабочей программы по биологии используются следующие **педагогические технологии**:

1. Игровые технологии.
2. Технологии уровневой дифференциации.
3. Технология развивающего обучения Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова.
4. Система развивающего обучения Л.В. Занкова.
5. Информационные (компьютерные, мультимедиа, дистанционные) технологии.
6. Проектные и деятельностные технологии.
7. Технологии личностно-ориентированного образования.
8. Здоровье сберегающие технологии.
9. Технологии, основанные на активизации и интенсификации деятельности обучающихся.

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

**Общая характеристика учебного предмета**

88

88

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом курсу биологии на ступени среднего (полного) общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения о биологических объектах: клетке, организме, виде, экосистеме. По сути, в основной школе преобладает содержание, нацеленное на изучение организменного уровня организации жизни и некоторых общебиологических закономерностей. В старшей школе, опираясь на эти сведения, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы (обмен веществ и превращения энергии, фотосинтез, эволюция, закономерности наследственности и изменчивости и т. д.). Содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. Программа по биологии составлена из расчёта часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования. Тематическое планирование составлено с ориентацией на вариант БУПа, где предусмотрено выделение на изучение курса биологии на базовом уровне по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах.

**Программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:**

• многообразие и эволюция органического мира;

• биологическая природа и социальная сущность человека;

• уровневая организация живой природы.

***Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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;
* **формирование** убеждённости в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.
* **овладение методами** постановки биологических экспериментов совместно с учителем или в группе, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
* **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.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать**

* ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
* ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
* ***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 эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* ***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;
* ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* ***сравнивать***: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
* ***изучать*** изменения в экосистемах на биологических моделях;
* ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

***Содержание курса***

**10 КЛАСС - уровень стандарт (34+1 ч.)**

**Введение (1 ч)**

Предмет исследования биологии. Системный подход в биологическом познании.

Основные свойства живых систем: дискретность, соподчинение, упорядоченность, открытость для веществ и энергии. Уровни организации живой природы.

**Демонстрация:** таблицы и схемы, отражающие разнообразие живых систем и экосистем, гербарные материалы; коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, борьбу за существование, результаты искусственного отбора.

**Раздел I. Биологические системы: клетка и организм (26 ч)**

**Тема 1. Химия клетки (5 ч)**

Биохимия. Важнейшие химические элементы клетки. Неорганические вещества. Вода, особенности строения молекулы, функции в живых организмах. Органические соединения. Углеводы (моно-, ди- и полисахариды), их функции. Липиды (жиры и жироподобные вещества), их функции. Белки. Строение молекулы белка; первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Структура молекулы ДНК, принцип комплементарности, репликация ДНК. Информационная функция ДНК. Особенности строения РНК, типы РНК; функции РНК в клетке. Аденозинтрифосфат (АТФ) – универсальный биологический аккумулятор энергии. Строение молекулы АТФ. Макроэргическая связь.

**Демонстрация:** таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение мономеров и биополимеров.

*Лабораторные работа №1 «Роль ферментов в биохимических реакциях».*

*Проект №1 «Роль микроэлементов в клетке»*

*Проект №2 «История открытия ДНК»*

**Тема 2. Неклеточные формы жизни (2ч).**

Неклеточные формы жизни. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения вирусов, их происхождение.Вирусные заболевания, их лечение и профилактика.

**Демонстрация:** таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение вирусов, их размножение.

*Обобщение знаний:*

*Семинар* «*Неклеточные формы жизни – вирусы*».

**Тема 3. Клетка – целостная система взаимосвязанных органоидов (5 ч)**

Клеточная теория как исторически первое теоретическое обобщение биологии. Современный этап в истории развития клеточной теории. Значение клеточной теории для развития биологии. Общий план строения клеток прокариот и эукариот. Поверхностные структуры (клеточная стенка, гликокаликс), строение и функции. Клеточные мембраны: их строение и функции. Ядро, его строение и функции. Компоненты ядра: ядрышко, хроматин и хромосомы. Вакуолярная система клетки (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Немембранные органоиды клетки – рибосомы. Опорно-двигательная система клетки: микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды передвижения: реснички и жгутики. **Демонстрация:** таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение растительных и животных клеток и органоидов.

*Лабораторные работа №2 «Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках».*

*Лабораторные работа №3 «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот».*

***Контрольная работа «Состав и строение клетки. Неклеточные формы жизни»***

**Тема 4. Жизненный цикл клетки (3ч).**

Жизненный цикл клетки. Интерфаза, ее значение.Амитоз. Митоз. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Биологический смысл митоза. Редукционное деление – мейоз и его фазы. Интерфаза. Мейоз I. Особенности профазы I. Конъюгация и кроссинговер. Метафаза I, анафазa I, телофазa I. Мейоз II,его фазы. Конечный результат мейоза, его биологическое значение. Регуляция клеточного цикла. Гибель клетки: апоптоз, некроз.

**Тема 5. Клетка – открытая система. Обмен веществ и превращение энергии (6 ч).**

Обмен веществ – основа жизнедеятельности клетки. Пластический и энергетический обмен. Гликолиз. Аэробное окисление. Энергетический выход полного аэробного окисления глюкозы. Фотосинтез. История изучения фотосинтеза. Вклад К.А. Тимирязева в изучение фотосинтеза. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Планетарная ценность фотосинтеза, его практическое значение в создании нефти, газа, каменного и бурого углей. Влияние факторов внешней среды на фотосинтез. Биосинтез белков. Генетический код. Молекулярная теория гена, ее значение. Этапы биосинтеза белка. Транскрипция - образование и-РНК на матрице ДНК. Трансляция. Центральная догма молекулярной биологии.

**Демонстрация** таблиц, схем, иллюстрирующих энергетический обмен, фотосинтез, биосинтез белка, опытов, демонстрирующих результаты фотосинтеза.

*Обобщение знаний:*

*Семинар«Энергетика клетки: значение фотосинтеза и дыхания в обменных процессах» .*

*Практическая работа №1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».*

*Проект №3 «История изучения фотосинтеза»*

***Контрольная работа №2 «Жизнедеятельность клетки»***

**Тема 6. Размножение и развитие организмов (4 ч)**

Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы (деление одноклеточных организмов, вегетативное размножение). Половое размножение, его значение для эволюции. Развитие половых клеток (гаметогенез). Стадии сперматогенеза. Особенности строения сперматозоидов. Стадии овогенеза. Особенности строения яйцеклеток. Оплодотворение, его биологическое значение. Чередование поколений в жизненном цикле растений. Спорофит и гаметофит. Двойное оплодотворение цветковых растений. Партеногенез. Онтогенез. Особенности индивидуального развития животных. Эмбриональный период развития животных. Постэмбриональный период развития животных. Прямое и непрямое развитие.

**Демонстрация:** таблицы, схемы, иллюстрирующие этапы митоза, мейоза, стадии онтогенеза, способы бесполого и полового размножения, чередования поколений, двойного оплодотворения.

*Обобщение знаний:*

*Семинар* «Клонирование позвоночных животных как одно из направлений биотехнологии. Перспективы и социально-этические проблемы развития технологии клонирования животных и человека. Ответственность учёных за последствия своих исследований».

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

**Раздел II. Основные закономерности наследственности и изменчивости (6 часов из 11)**

**7. Тема. Закономерности наследственности (6 чрезервных)**

Г. Мендель – основоположник генетики, его предшественники. Принцип дискретной наследственности, его значение для успешного развития генетики. Моногибридное скрещивание. Гибридологический метод. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Менделя). Закон расщепления (второй закон Менделя). Объяснение законов Менделя с позиций гипотезы чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (третий закон Менделя), его значение для обоснования комбинативной изменчивости. Промежуточный характер наследования. Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана, вклад его школы в обоснование хромосомной теории наследственности. Нарушение сцепления генов, его последствия. Генетические карты хромосом. Хромосомная теория наследственности – выдающееся обобщение биологии первой четверти XX в., краткая история, основные положения. Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность. Краткая история развития молекулярной генетики. Генная инженерия, перспективы развития в направлении получения материалов и лекарств нового поколения. Социально-этические проблемы создания трансгенных организмов. Генетически модифицированные продукты.

**Демонстрация:** гербарные материалы по результатам скрещивания растений на учебно-опытном участке, таблицы, схемы, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом.

*Обобщение знаний.*

*Конференция* «Выдающиеся отечественные генетики».

*Дискуссия* «Перспективы развития, социально-этические проблемы молекулярной генетики и генной инженерии».

*Практическая работа №2 «*Решение типовых задач по генетике»

*Проект №4 «Жизни и деятельность Г. Менделя»*

*Проект №5 «Цитоплазматическая наследственность»*

*Проект№6 «Генная инженерия»*

Повторение, обобщение и систематизация знания по темам курса «Биология. 10 класс» (1 ч.).

**Контрольная работа**

*Защита проектов происходит каждое полугодие во внеурочное время.*

**Тематическое планирование**

**10 класс базовый уровень**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Лаб.раб** | **Пр. раб** | **Контр.раб** |
|  | Введение | 1 |  |  |  |
|  | Раздел I. Биологические системы: клетка и организм (26 ч) |  |  |  |  |
| 1 | Тема 1. Химия клетки | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Тема 2. Неклеточные формы жизни | 2 | -- | --- |  |
| 3 | Тема 3. Клетка – целостная система взаимосвязанных органоидов | 5 | 4 | --- | 1 |
| 4 | Тема 4. Жизненный цикл клетки | 3 | --- | --- | 1 |
| 5. | Тема 5. Клетка – открытая система. Обмен веществ и превращение энергии | 6 | --- | 1 |  |
| 6. | Тема 6. Размножение и развитие организмов | 5 | 1 | 1 |  |
|  | Раздел II. Основные закономерности наследственности и изменчивости (6 ч) |  |  |  |  |
| 7. | Тема 7. Закономерности наследственности | 6 | --- | 1 | 1 |
|  | **Резерв** | **1ч** |  |  |  |
|  | **Итого** | **35** | **6** | **4** | **4** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Сроки выполнения** | | | **Тема,**  **тип урока** | **Практическая часть** | | |
| **запл** | **факт.** | |  | **л/р** | | **п/р** |
| **Введение (1 ч)** | | | | | | | |
| 1. | 01.09. | |  | **Предмет исследования биологии.**  **Системный подход в биологическом познании**.  **Тип урока** - усвоения новых знаний |  | |  |
| **Раздел I. Биологические системы: клетка и организм (26 ч)**  **Тема 1. Химия клетки (5 ч)** | | | | | | | |
| 2. | 08.09. | |  | **Неорганические**  **вещества клетки.**  **Тип урока**–усвоения  новых знаний. |  | |  |
| 3. | 15.09. | |  | **Органические соединения. Углеводы. Липиды.**  **Тип урока -**комбинированный |  | |  |
| 4. | 22.09. | |  | **Белки: строение и функции.**  **Тип урока** – усвоения  новых знаний. | Лабораторная работа №1. «Роль ферментов в биохимических реакциях» | |  |
| 5. | 29.09 | |  | **Нуклеиновые кислоты. АТФ.**  **Тип урока** – усвоения  новых знаний. |  | |  |
| 6. | 06.10 | |  | **Обобщающий по материалу «Органические вещества клетки».**  **Контрольная работа.**  **Тип урока -** комбинированный |  | | *П/р «1: «Решение элементарных задач по молекуляр -*  *ной биологии»* |
| **Тема 2. Неклеточные формы жизни (2ч).** | | | | | | | |
| 7. | 13.10 | |  | **Неклеточные формы жизни.**  **Тип урока** – усвоения  новых знаний. |  | |  |
| 8. | 20.10 | |  | **Обобщение знаний:** Семинар «Неклеточные формы жизни».  **Тип урока** – контроля и коррекции знаний и умений. |  | |  |
| **Тема 3. Клетка – целостная система взаимосвязанных органоидов (5 ч)** | | | | | | | |  |
| 9. | 27.10 | |  | **Клеточная теория**  **Тип урока** - актуализации знаний и умений (урок повторения) | |  |  |
| 10. | 10.11 | |  | **Строение клеток эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана.**  **Тип урока –** комбинированный | | *Лабораторная работа № 2. Строение клеток эукариот: растений, животных, грибов.*  *Лабораторная работа № 3. Движение цитоплазмы* |  |
| 11. | 17.10 | |  | **Органоиды клетки**  **Типу урока** – усвоение новых знаний. | | *Лабораторная работа № 4. Кристаллические включения растительной клетки.*  *Лабораторная работа № 5. Явления плазмолиза и деплазмолиза* |  |
| 12. | 24.10 | |  | **Строение и функции клеточного ядра.**  **Тип урока –** усвоение новых знаний. | |  |  |
| 13. | 01.12 | |  | **Особенности строения клеток эукариот и прокариот.**  **Контрольная работа.**  **Тип урока -** комбинированный | |  |  |
| **Тема 4. Жизненный цикл клетки (3 ч)** | | | | | | | |
| 14. | 08.12 | |  | **Жизненный цикл клетки.**  **Тип урока –** усвоение новых знаний. | |  |  |
| 15. | 15.12 | |  | **Мейоз.**  **Тип урока –** усвоение новых знаний. | |  |  |
| 16. | 22.12 | |  | **Мейоз.**  **Контрольная работа.**  **Тип урока –**систематизации и обобщения знаний и умений | |  |  |
| **Тема 5. Клетка – открытая система. Обмен веществ и превращение энергии (6 ч).** | | | | | | | |
| 17. |  | |  | **Обмен веществ – основа жизнедеятельности клетки.**  **Тип урока**–усвоение новых знаний. | |  |  |
| 18. |  | |  | **Энергетическое обеспечение клетки.**  **Тип урока –**актуализации знаний и умений (урок повторения) | |  |  |
| 19. |  | |  | **Фотосинтез.**  **Тип урока** – усвоение новых знаний. | |  |  |
| 20. |  | |  | **Молекулярная теория гена. Генетический код. Биосинтез белков.**  **Тип урока –**комбинированный | |  |  |
| 21. |  | |  | **Центральная догма молекулярной биологии**.  **Тип урока –**комплексного применения знаний и умений. | |  | *Практическая работа №2*  *«Решение элементарных задач по молекуляр*  *ной биологии»* |
| 22. |  | |  | ***Обобщение знаний:***  *Семинар«Энергетика клетки: значение фотосинтеза и дыхания в обменных процессах» .*  ***«Жизнедеятельность клетки».***  **Тип урока -**  комбинированный | |  |  |
| **Тема 6. Размножение и развитие организмов (5 ч)** | | | | | | | |
| 23. |  | |  | **Способы размножения организмов.**  **Тип урока -** усвоение новых знаний. | |  | *Практическая работа № 3. Вегетативное размножение комнатных растений* |
| 24. |  | |  | **Развитие половых клеток (гаметогенез).** **Тип урока -** комбинированный | |  |  |
| 25. |  | |  | **Оплодотворение, его биологическое значение**.  **Тип урока -** усвоение новых знаний. | |  |  |
| 26. |  | |  | **Онтогенез.**  **Тип урока -** усвоение новых знаний. | | *Лабораторная работа № 6. Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки* |  |
| 27. |  | |  | **Обобщение знаний**  *Семинар*  *«Клонирование*  *позвоночных животных*  *как одно из направлений*  *биотехнологии.*  *Перспективы и*  *социально-этические*  *проблемы развития*  *технологии*  *клонирования»*  *Размножение и*  *развитие организмов».*  **Тип урока -** комбинированный | |  |  |
| **Раздел II. Основные закономерности наследственности и изменчивости**  **7. Тема. Закономерности наследственности (6 ч резервных)** | | | | | | | |
| 28. |  | |  | **Закономерности наследственности.Моногибридное скрещивание.**  **Тип урока-** усвоение новых знаний. | |  |  |
| 29. |  | |  | **Дигибридное скрещивание.**  **Типа урока** - актуализации знаний и умений (урок повторения) | |  |  |
| 30. |  | |  | **Сцепленное наследование.**  **Тип урока -**комбинированный | |  |  |
| 31. |  | |  | **Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом.**  **Тип урока**- комплексного применения знаний и умений | |  | *Практическая работа №4 «Решение типовых задач по генетике»* |
| 32. |  | |  | **Взаимодействие генов.**  **Цитоплазматическая наследственность.**  **Тип урока-** усвоение новых знаний. | |  |  |
| 33. |  | |  | **Генная инженерия**.  **Контрольная работа.**  **Тип урока-** комбинированный | |  |  |
| 34. |  | |  | **Повторение, обобщение и систематизация знания по темам курса «Биология. 10 класс».**  **Тип урока** - урока коррекции знаний, умений и навыков | |  |  |

**Контрольно-оценочная деятельность**

Текущий и итоговый контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение: тестов, самостоятельных работ, контрольных работ, проектных работ. Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

*Формы учета достижений:*

* урочная деятельность;
* ведение тетрадей по биологии;
* анализ текущей успеваемости (тестирование, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
* аттестация по итогам обучения за четверть (тестирование, проверочные работы);
* аттестация по итогам года;
* внеурочная деятельность;
* участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах, школьных проектах.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, осуществляется при выделении базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

**Для описания достижений обучающихся школы используются пять уровней:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Отметка** | **Уровень** | **Характеристика** |
| «1» | Низкий уровень | Наличие только отдельных фрагментарных знаний по предмету. |
| «2» | Пониженный уровень | Отсутствие систематической базовой подготовки, обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, имеются значительные пробелы в знаниях. Обучающийся может выполнять отдельные задания. Дальнейшее обучение затруднено. Требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня. |
| «3» | Базовый уровень | Освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. |
| «4» | Повышенный уровень | Усвоение опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю. |
| «5» | Высокий уровень | Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области. |

**Формы и средства контроля**

**Формы организации учебного процесса:**

* фронтальные;
* групповые;
* индивидуальные;
* индивидуально-групповые;
* практические и лабораторные работы

**Формы контроля ЗУН:**

* наблюдение;
* беседа;
* фронтальный опрос;
* индивидуальный опрос;
* тестирование

**Система контроля и оценивания знаний:**

* промежуточные тестовые и проверочные работы (по мере необходимости);
* письменные разноуровневые дифференцированные контрольные работы, которые проводятся в форме тестовых контрольных работ в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся;
* уроки обобщающего повторения.

**Критерии и нормы оценки ЗУН учащегося (учащейся)**

**Общедидактические**

При оценивании ЗУН учащегося по биологии учитывается:

* уровень овладения биологическими понятиями, которые являются важной составляющей общечеловеческой культуры;
* объем воспроизведения знаний, уровень понимания учебного материала;
* самостоятельность суждений, систематизация и глубина знаний;
* действенность знаний, умение применять их в практической деятельности с целью решения практических задач;
* умение делать выводы и обобщения на основе практической деятельности;
* уровень овладения практическими умениями и навыками наблюдения и исследования природы.

| **Отметка «5»**  выставляется, если учащийся: | * демонстрирует системные знания всего объёма программного материала по биологии, осознанно использует их в стандартных и нестандартных ситуациях; * самостоятельно анализирует биологические явления и процессы, выражает личную позицию; * умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров; * обобщает, делает выводы, устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания для выполнения сложных задач и в незнакомой ситуации; * находит и использует дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; * умеет выделить проблему и определить пути ее решения, принимать решения, аргументировать свое отношение к разным взглядам на объект изучения, участвует в дискуссиях, решении проблемных вопросов * при воспроизведении изученного материала не допускает ошибок и недочётов, при устных ответах устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдает культуру устной речи. |
| --- | --- |
| **Отметка «4»**  выставляется, если учащийся**:** | * демонстрирует знание всего изученного программного материала, отвечает на поставленные вопросы, анализирует информацию, с помощью учителя устанавливает причинно-следственные связи; * умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров, обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике; * самостоятельно решает типовые биологические упражнения и задачи; использует знания в стандартных ситуациях; исправляет ошибки; умеет работать со схемами, графиками, рисунками, таблицами, атласами-определителями, натуральными биологическими объектами и их моделями; выполняет простые биологические исследования и объясняет их результаты; * допускает незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи; * демонстрирует ценностное отношение к живой природе. |
| **Отметка «3»** выставляется, если учащийся: | * демонстрирует знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, самостоятельно, но неполно воспроизводит учебный материал, отвечает на отдельные вопросы, частично дополняет ответ примерами, приведенными в учебнике; * в целом правильно употребляет биологические термины, по плану характеризует строение и функции отдельных биологических объектов с незначительными неточностями, решает простые типичные биологические упражнения и задачи по образцу; * при воспроизведении изученного материала допускает грубые ошибки, нескольких негрубых, незначительно не соблюдает основные правила культуры устной речи. |
| **Отметка «2»**  выставляется, если учащийся: | * демонстрирует знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, имеет отдельные представления об изученном материале. * воспроизводит отдельные факты с помощью учителя или с использованием учебника (рабочей тетради); * показывает отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, характеризует отдельные признаки биологических объектов; отвечает на вопросы, требующие однословного ответа (например, «да» или «нет»), испытывает затруднения при ответах на стандартные вопросы, допускает существенные биологические ошибки; * при воспроизведении изученного материала допускает нескольких грубых и большое количество негрубых ошибок, не соблюдает основные правила культуры устной речи. |
| **Отметка «1»** выставляется, если учащийся: | * не ответил ни на один из поставленных вопросов, не выполнил задание. |

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.**

**Устный ответ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка «5»**  выставляется, если ученик: | * показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; * умеет составить полный и правильный ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал, формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; |
| **Отметка «5»**  выставляется, если ученик: | * может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводы из наблюдений и опытов. * самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания при решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям. |
| **Отметка «4»**  выставляется, если ученик: | * показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий, но допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений; * материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя; * умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи, использовать при ответе научные термины; * обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником. |
| **Отметка «3»**  выставляется, если ученик: | * усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. * излагает материал не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий. |
| **Отметка «3»**  выставляется, если ученик | * испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки. * не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником. |
| **Отметка** **«2»** выставляется, если ученик: | * не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений. * имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу. * при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя. |
| **Отметка** **«1»** выставляется в случае: | * ученик не ответил ни на один из поставленных вопросов |

*Примечание.* При окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний умений и навыков обучающихся.**

**Самостоятельные письменные и контрольные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** **«5»** выставляется, если ученик: | * выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта; * соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ. |
| **Отметка** **«4»** выставляется, если ученик: | * выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов; * соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей. |
| **Отметка** **«3»** выставляется, если ученик: | * правильно выполняет не менее половины работы; * допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов; * допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ. |
| **Отметка** **«2»** выставляется, если ученик: | * правильно выполняет менее половины письменной работы; * допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»; * допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ. |
| **Отметка «1»** выставляется в случае: | * правильно выполняет менее 1/3 письменной работы; * допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «2»; * допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ. |

*Примечание* - учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

**Критерии и нормы оценки знаний умений и навыков обучающихся.**

**Практические и лабораторные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** **«5»**  выставляется, если: | * правильно и самостоятельно определяет цель работы; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений. * самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работы необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов. * грамотно, логично описывает ход практической (лабораторной) работы, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. * проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ. |
| **Отметка** **«4»** выставляется, если ученик: | * выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях не более трех недочётов или одну негрубую ошибку и один недочёт. * при оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении. |
| **Отметка «3»**  выставляется, если ученик: | * правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы. * подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения. * проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения. * допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя. |
| **Отметка** **«2»** выставляется, если ученик: | * не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы. * допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно. |
| **Отметка** **«1»** выставляется в случае, если: | * ученик знает правила безопасности во время проведения практических работ. Выполняет простейшие исследования под руководством учителя |

**Критерии и нормы оценки знаний умений и навыков обучающихся.**

**Наблюдение за объектом.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** **«5»** выставляется, если ученик: | * правильно проводит наблюдение по заданию учителя; * выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса; * грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы. |
| **Отметка** **«4»** выставляется, если ученик: | * правильно проводит наблюдение по заданию учителя; * допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные; * небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений. |
| **Отметка «3»** выставляется, если ученик: | * допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя; * при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет только некоторые из них; * допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов. |
| **Отметка** **«2»** выставляется, если ученик: | * допускает три-четыре грубые ошибки при проведении наблюдений по заданию учителя; * неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса; * допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов. |
| **Отметка «1»** выставляется в случае: | * выполняет простейшие наблюдения под руководством учителя; * неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса; * допускает более четырех грубых ошибок в оформлении результатов наблюдений и выводов. |

*Примечание.* Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

**Общая классификация ошибок**

При оценке знаний, умений и навыков учащихся учитываются все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

*Грубыми считаются следующие ошибки:*

1. Незнание определения основных понятий, основных положений теории.
2. Незнание наименований единиц измерения.
3. Неумение выделить в ответе главное.
4. Неумение применять знания для решения познавательных задач и объяснения явлений.
5. Неумение делать выводы и обобщения.
6. Неумение читать и строить принципиальные схемы.
7. Неумение подготовить лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения или использовать в результате их проведения полученные данные для выводов.
8. Неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками.
9. Нарушение техники безопасности.
10. Небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

*К негрубым ошибкам следует отнести*:

1. Неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными.
2. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования.
3. Недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными).
4. Нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.
5. Неумение выполнять задания в общем виде.

*Недочетами являются:*

1. Нерациональные приемы выполнения опытов, наблюдений, заданий.
2. Ошибки в вычислениях.
3. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем.
4. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**УМК «Общая биология. 10-11 класс, Базовый уровень»**

**Для учащегося**

1. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., И.Я. Колесникова. Биология. 10-11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.–М.: Просвещение, 2014.
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Черняковская Т.Ф. Общая биология. Профильный уровень, 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.

–М.: Просвещение, 2013.

1. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Тетрадь – экзаменатор, 10 класс. Пособие для учащихся.- М.: Просвещение, 2013.
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Тетрадь – практикум, 10 класс. Пособие для учащихся.- М.: Просвещение, 2013.

**Для учителя**

1. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. Методические рекомендации. Пособие для учителей.- М.: Просвещение, 2013.
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко B.C. Биология. Программы общеобразовательных учреждений.10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учрежд. – М.: Просвещение, 2012.
3. Сухорукова Л.Н., Кучменко B.C.Поурочное тематическое планирование. 10-11 класс. УМК "Биология. Общая биология. 10 класс. Профильный". Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 2013.
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос.акад. наук, Рос. акад. образования; под ред.В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.:Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения).