

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза Василия Степановича Чекмасова  
с.Большое Микушкино муниципального района Исаклинский Самарской области

Рассмотрена методическим  
объединением учителей  
ест.-математ. цикла

Протокол № 1 от  
« 19 » 08 2019 г.

Председатель МО  
Курбанова Н.Н.

Проверена заместителем  
директора по УВР

« 30 » 08 2019 г.

Заместитель директора по  
УВР М.В. Игнатъева

Утверждена приказом

и.о. директора школы № 24-09  
от « 30 » 08 2019 г.

И.о. директора школы  
Хураскина С.Т.



Рабочая программа по биологии

для 10 класса

на 2019-2020 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по предмету «Биология» (10 класс) разработана в соответствии с

1. Приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010г (в ред. от 31.12.2015).
2. Примерной средней образовательной программой среднего общего образования (в ред. от 28.10.2015). Биология. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко. - М.: Просвещение, 2015.-144 с
3. Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ им. В.С.Чекмасова с.Большое Микушкино, утвержденной приказом №101/16-од от 31.08.2015г. директором школы.
4. -- Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018

### Цели и задачи учебного предмета:

В процессе изучения курса биологии формируются базовые знания и умения, необходимые учащимся в изучении дальнейших курсов биологии, происходит становление устойчивого интереса к предмету, закладываются основы жизненно важных компетенций.

Изучение биологии на этой ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

#### Цели изучения предмета

- формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции;
- формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления;
- умения пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле;
- умения давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- формирование навыков практической деятельности, здорового образа жизни;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание гражданской ответственности, самостоятельности, инициативности

**Задачи, решаемые в процессе обучения биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе являются:**

- **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 творческих способностей** в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник 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; 153 – 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; – распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; – описывать фенотип многоклеточных растений и животных

по морфологическому критерию; – объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; – классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); – объяснять причины наследственных заболеваний; 154 – выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; – выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; – составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); – приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; – 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; – характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; 155 – 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 (мейоза 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

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.**

### **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.

### **Строение и функции клетки. Размножение и развитие ( 18часов)**

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. Белки. 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). Немембранные 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: профазы, метафаза, анафаза, телофаза. Амитоз. Редукционное деление- мейоз и его фазы. Интерфаза. Мейоз I. 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** «Явление плазмолиза и деплазмолиза»

**Лабораторная работа №5** «Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки»

**Контрольная работа №1** Строение и функции клетки. Размножение и развитие

#### **Основные закономерности наследственности ( 15 часов)**

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 №1** «Составление родословных»

**Контрольная работа №2** «Основные закономерности наследственности»

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

<b>Лабораторная работа №1</b>	«Роль ферментов в клетке»
<b>Лабораторная работа №2</b>	Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов.
<b>Лабораторная работа №3</b>	« Движение цитоплазмы»
<b>Лабораторная работа №4</b>	«Явление плазмолиза и деплазмолиза»
<b>Лабораторная работа №5</b>	«Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки»
<b>Практическая работа №1</b>	«Составление родословных»

#### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 класс**

Раздел	Тема	Количество часов	Контрольных работ	Лабораторных работ	Практических работ
<b>I</b>	Введение	<b>1</b>			
<b>II</b>	Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие.	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	
<b>III</b>	Основные закономерности наследственности	<b>15</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**(34 часа)**

№ п/п	Тема урока	Лабораторные, практические работы
1.	Почему важно изучать общую биологию	
2.	Неорганические вещества клетки	
3.	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	
4.	Белки. Строение белковых молекул.	
5.	Функции белков.	<b>Лабораторная работа №1</b>  «Роль ферментов в клетке»
6.	Нуклеиновые кислоты. Аденозинтрифосфорная кислота.	
7.	Клеточная теория- первое теоретическое построение биологии	<b>Проверочная работа:</b> «Вещества и химические процессы в клетке»
8.	Строение клеток эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана.	<b>Лабораторная работа №2</b> « Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов.
9.	Вакуолярная и опорно-двигательная системы клетки.	<b>Лабораторная работа №3</b>  « Движение цитоплазмы»  <b>Лабораторная работа №4</b> «Явление плазмолиза и деплазмолиза»
10.	Особенности строения и функционирования пластид и митохондрий. Рибосомы.	
11.	Энергетическое обеспечение клетки.	
12.	Строение и функции клеточного ядра.	
13.	Деление клетки. Митоз. Мейоз.	<b>Проверочная работа:</b> «Клетки эукариотических организмов»
14.	Способы размножения организмов.	

15.	Образование половых клеток. Оплодотворение.	
16.	Индивидуальное развитие клеток ( онтогенез)	<b>Лабораторная работа №5</b> «Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки»
17.	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот	
18.	Вирусы- неклеточные формы жизни.	
19.	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1</b> по теме « Строение и функции клетки. Размножение и развитие»	
20.	Закономерности наследственности. Первый и второй законы Г. Менделя.	
21.	Объяснение закона Г. Менделя с позиции гипотезы чистоты гамет	
22-23.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.Решение генетических задач.	
24.	Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование законов Г. Менделя.	
25-26.	Сцепленное наследование генов. Генетические карты хромосом. Решение генетических задач.	
27-28.	Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом.	<b>Практическая работа №1</b> «Составление родословных» <i>Проверочная работа:</i> «Основные законы наследственности»
29.	Взаимодействие генов . Цитоплазматическая наследственность.	
30.	Молекулярная природа гена. Удвоение ДНК. Транскрипция.	
31.	Генетический код, его свойства. Биосинтез белков.	
32.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	
33.	Молекулярная теория гена. Генная инженерия.	
34.	Повторение. Обобщение	

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Основой для определения уровня знаний обучающихся являются критерии оценивания - полнота знаний, их обобщенность и системность:

- полнота и правильность - это правильный, полный ответ;
- правильный, но неполный или неточный ответ;
- неправильный ответ;
- нет ответа.

При балльной системе оценивания обучающихся всех уровней обучения применяются следующие общедидактические критерии:

### **Отметка «5 (отлично)» ставится в случае:**

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах, устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога;
- соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

### **Отметка «4 (хорошо)» ставится в случае:**

- знания всего изученного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;
- наличие незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала;
- соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

### **Отметка «3 (удовлетворительно)» ставится в случае:**

- знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи учителя;
- умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;
- наличия 1-2 грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала;
- незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

### **Отметка «2 (неудовлетворительно)» ставится в случае:**

- знания и усвоения учебного материала на уровне ниже минимальных требований программы;
- отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;
- наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала;
- значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

### **Отметка «1 (неудовлетворительно)» ставится в случае:**

- отказ обучающегося от ответа, выполнения работы, теста, отсутствие выполненного (в том числе, домашнего) задания.

При выставлении отметок необходимо учитывать классификацию ошибок и их количество:

- грубые ошибки;
- однотипные ошибки;
- негрубые ошибки;
- недочеты.

### **К ГРУБЫМ ОШИБКАМ СЛЕДУЕТ ОТНОСИТЬ:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделять главное в ответе;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочником;
- нарушение техники безопасности.

**К ОДНОТИПНЫМ ОШИБКАМ** относятся ошибки на одно и то же правило.

**К НЕГРУБЫМ ОШИБКАМ** следует относить:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, правил, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или замена 1-2 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы приборов,

оборудования;

- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы с учебной и справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задание в общем виде.

#### **НЕДОЧЁТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ**

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опыта, наблюдений, заданий;
- ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ.**

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа

При организации учебно-образовательной деятельности предполагается использование учебно-методического комплекта.

#### **ОЦЕНИВАНИЕ УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ**

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность, логическую последовательность ответа.

##### **Отметка «5»:**

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

##### **Отметка «4»:**

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

##### **Отметка «3»:**

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

##### **Отметка «2»:**

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;

##### **Отметка «1»:**

Отказ отвечать

#### **ОЦЕНИВАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ОПЫТОВ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
  - 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;
  - научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
  - проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

– эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

– 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;

– 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;

– 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, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

– 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:

– не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

– или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

– или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к отметке "3";

– 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.

**Отметка "1"** ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению опыта

### ОЦЕНИВАНИЕ УМЕНИЙ СТАВИТЬ ОПЫТЫ.

Учитель должен учитывать:

- правильность определения цели опыта; - самостоятельность подбора оборудования и объектов;

- последовательность в выполнении работы по закладке опыта; - логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

**Отметка «5»:**

- правильно определена цель опыта;

- самостоятельно, с необходимой последовательностью проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта;

**Отметка «4»:**

- правильно определена цель опыта;

- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов, при закладке опыта допускается 1-2 ошибки;

- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта;

- в описании наблюдений из опыта допускаются небольшие неточности.

**Отметка «3»:**

- правильно определена цель опыта;

- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

- допускается неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формировании выводов.

**Отметка «2»:**

- не определена самостоятельно цель опыта;

- не отобрано нужное оборудование;

- допускаются существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

### ОЦЕНИВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ПИСЬМЕННЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

( в том числе, биологические диктанты)

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;

- допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

**Отметка "1"** ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению работы;

*Примечание.*

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

### **ОЦЕНИВАНИЕ УМЕНИЙ ПРОВОДИТЬ НАБЛЮДЕНИЯ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- правильно по заданию учителя провел наблюдение;
- выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

- правильно по заданию учителя провел наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;
- допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

- допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;
- допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

- допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- опустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка "1"** ставится, если ученик:

- Не владеет умением проводить наблюдение.

### **ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ.**

При проведении тестирования обучающихся применяется следующий порядок оценивания качества выполнения тестовых заданий:

**Отметка «5»** ставится при правильном выполнении обучающимся тестового задания на **91-100%**;

**Отметка «4»** ставится при правильном выполнении тестового задания на **76-90%**;

**Отметка «3»** ставится при правильном выполнении тестового задания на **61-75%**;

**Отметка «2»** ставится при правильном выполнении тестового задания **менее чем на 60%**.

**Отметка «1»** ставится, если обучающийся отказался от выполнения теста.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СОСТАВЛЕНИЯ ОПОРНО-СХЕМАТИЧЕСКОГО КОНСПЕКТА (ОСК) ПО БИОЛОГИИ:**

Перед учащимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Полнота использования учебного материала.

- Объём ОСК для 11 классов один лист формата А 4).
- Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями).
- Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК).
- Грамотность (терминологическая и орфографическая).

- Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.
- Самостоятельность при составлении.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТ УЧАЩИХСЯ В ГРУППЕ (КОМАНДЕ) В ИГРАХ КВН И ДР.**

- умение распределить работу в команде;
- умение выслушать друг друга;
- согласованность действий;
- правильность и полнота выступлений.
- Активность

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА**

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых учителем и обучающимися вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

#### **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 В.С. Биология. Программы общеобразовательных учреждений.10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учрежд. – М.: Просвещение, 2012.

3) 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).

#### **Для учащихся:**

1) Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Биология. Программы общеобразовательных учреждений.10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учрежд. – М.: Просвещение, 2012.

#### **Интернет-ресурсы**

<http://www.bio.nature.ru> – научные новости биологии

<http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования

<http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.

<http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.

<http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.

<http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере

Воронежского университета.

<http://college.ru/biology/> - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.

<http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.

<http://school.holm.ru/predmet/bio/> - Школьный мир. Биология. Ссылки на Ресурсы Интернет в области биологии. К сожалению, не все ссылки работают.

<http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/> - бесплатные обучающие программы по биологии.

<http://www.kozlenkoa.narod.ru/> - Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам.

<http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".

<http://www.bril2002.narod.ru/biology.html> - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

<http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> -тесты по биологии.

<http://learnbiology.narod.ru/> - Сетевой ресурс биология в Интернете на

<http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm> - электронный учебник по биологии

педагогических идей (план проведения недели биологии в школе).

<http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов.

<http://www.science.up-life.ru/biologiya.html> - Школа интерактивного обучения, виртуальные лабораторные работы





