государственное казенное общеобразовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильская школа-интернат, реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на заседании ШМО Руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В.А. Паюсова /Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | **Согласовано**Заместитель директора по УР \_\_\_\_\_\_\_\_/С.Н. Кузьмина/ «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | **Утверждено**Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.Ю. Леонова / Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**Рабочая программа**

**по биологии для учащихся**

**11 «а» класса**

**на 2018 - 2019 учебный год**

Составитель программы:

Нефедова Л.С.

учитель первой категории

г. Нижний Тагил

2018г

**Пояснительная записка к рабочей программе по биологии в 11 классе.**

 В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов российского образования относится повышение его доступности, качества и эффективности.

 Это предполагает в первую очередь значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны.

 Актуальность написания данной рабочей программы по предмету биология состоит в том, что в ней описывается содержание по данному курсу, которое должны усвоить учащиеся. В рабочей программе учитываются возможности методического, информационного, технического обеспечения образовательного процесса, уровень подготовленности учащихся. Учитываются особенности конкретного класса, состояние здоровья учащихся, уровень их способностей, характер учебной мотивации. Современное образование должно обеспечить индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, предоставить возможность максимально полно раскрыть творческие способности и дарования.

 Особенность изучаемого курса состоит в том, что особый акцент в программе сделан на использование не только на знаниевый, но, в первую очередь, на деятельностный компонент образования, что позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы учащихся с нарушениями слуха. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни.

 Курс биологии входит в число дисциплин, включенных в учебный план ГКОУ СО «Нижнетагильская школа-интернат».

 Программа рассчитана на обучение учащихся 11 класса (10 класс ОУ) 1-го и 2-го вида С(К)ОУ 2-го отделения. По структуре основного дефекта 11 класс глухих. В классе обучается 4 человека с диагнозом: 4 группа глухоты.

Рабочая программа учитывает типологические и индивидуальные возможности учащихся, позволяет эффективнее решать на практике задачу их адаптации в современном обществе.

 Школьный компонент в обучении детей со сниженным слухом предусматривает:

1 – ориентацию на преобразование всех сторон личности глухого и слабослышащего ребёнка, на коррекцию и воссоздание его наиболее важных психических функций;

2 – преодоление речевого недоразвития посредством накопления словарного запаса, овладением устной и письменной речью как средством развития самостоятельной речи и познавательной деятельности учащихся в целом;

3 – расширение речевой практики в разных видах общения на уроке.

 Рабочая программа составлена на основе нормативных документов: 1.Федеральный закон от 29.12.1012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2.Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, Федерального компонента Государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; 3.Приказ Министерства образования РФ от 10.04.2002 года №2065-п «Базисный учебный план специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии»; 4., Программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2006.- 138с.), полностью отражающей содержание Программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Данная программа построена в соответствии с требованиями ГОСа. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования.

**Целью** прохождения настоящего курса является содействие формированию целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях, навыках и способах деятельности.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**, изложенных в пояснительной записке к Программе по биологии (базовый уровень):

***\*освоение знаний:*** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;

***\*овладение умениями:*** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

***\*развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез ( о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

***\*воспитание:*** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

***\*использование приобретённых 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.

 Изучение курса «Биология» в 11-12 классах (10-11 классах ОУ) на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьёзное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

 В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся

**знают/понимают**

***\*основные положения*** биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения 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 учёных*** в развитие биологической науки;

***\*биологическую терминологию и символику;***

**умеют**

***\*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; необходимость 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 размножения) 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 приобретённые 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).

**Формы организации образовательного процесса**

Основная форма организации учебного процесса – урок. В планировании учебного материала, а также в зависимости от цели урока используются следующие типы и формы проведения уроков: - урок изучения и первичного закрепления знаний; - урок закрепления новых знаний и выработки умений; - урок обобщения и систематизации знаний (урок-практикум, урок-зачет); - урок проверки, оценки и контроля знаний; - урок коррекции знаний; - комбинированный урок; - урок применения знаний. **Методы и формы обучения:** - элементы диалоговой, игровой, проблемной технологий; - элементы развивающего обучения; - диалог, беседа, проблемные задания, наблюдение, выполнение творческих работ, упражнения, практикумы, работа с текстом, работа с иллюстративным материалом, разного рода конструирование, работа с алгоритмами, работа с таблицей, тренинг, проверочные, контрольные работы, работа с учебником, фронтальный опрос, работа с опорным материалом, работа со справочной литературой, химические диктанты, тест. **Технологии обучения.** Проблема достижения всеми обучающимися обязательного минимума решается использованием технологии уровневой дифференциации обучения. Уровневая дифференциация выражается в том, что обучаясь по одной программе и учебникам, обучающиеся могут усваивать материал на различных уровнях. Определяющим при этом является уровень обязательной подготовки. На его основе формируются более высокие уровни овладения материалом. Широкое использование современных технологий обучения, таких как социокультурно-адаптивная, здоровьесберегающая, технология обучения в сотрудничестве, ИКТ и проектная методика, игровые технологии, позволяют интенсифицировать процесс обучения и сделать его более увлекательным и эффективным. Программа также предусматривает другие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: таблицы, раздаточный материал, материалы для итогового и промежуточного контроля, тестовые задания, справочники по биологии. Для достижения требуемых результатов обучения используются в работе следующие средства обучения (в том числе электронные): - традиционное обучение; - активное обучение (сотрудничество, элементы контекстного подхода, индивидуализация обучения); - интерактивные подходы (творческие задания, работа в малых группах); - проблемное обучение; - коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава). **Виды и формы контроля** Одно из требований принципа систематичности и последовательности предполагает необходимость осуществления контроля на всех этапах образовательного процесса по биологии. Этому способствует применение следующих видов контроля: - предварительный – диагностика начального уровня знаний обучающихся с целью выявления ими важнейших элементов учебного содержания, полученных при изучении предшествующих разделов, необходимых для успешного усвоения нового материла (беседа, мозговой штурм, тестирование, зрительный, выборочный, комментированный, графический диктанты); - текущий (поурочный) – систематическая диагностика усвоения основных элементов содержания каждого урока по ходу изучения темы или раздела (беседа, индивидуальный опрос, предупредительный диктант, подготовка сообщений, докладов, проектов, работа по карточкам, составление схем, таблиц); - промежуточный – по ходу изучения темы, или по истечении нескольких уроков (если тема достаточно велика и в ней выделяют несколько логических фрагментов; тестирование); - тематический – по окончании изучения темы (тестирование, проверочная или самостоятельная работа); - итоговый – проводится по итогам изучения каждого раздела биологии с целью диагностирования усвоения обучающимися основных понятий раздела и понимания их взаимосвязи (контрольная работа, контрольное тестирование).

 В структуре изучаемой программы выделяются следующие разделы:

1. Биология как наука. Методы научного познания. (3ч)

2. Клетка. (10ч + 1 ч на зачет)

3. Организм. (20ч)

4. Вид. (21ч)

5. Экосистемы.(12ч)

6.Заключение(1ч)

 Разделы 1-3 изучаются в 11 классе, разделы 4-6 изучаются в 12 классе.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 11-12-го классов (10-11 классов массовых ОУ) предусматривает обучение биологии в объёме 1 час в неделю в 11 классе и 1час в неделю в 12 классе.

 Программа предусматривает проведение традиционных уроков, лабораторных и практических занятий, обобщающих уроков. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Все лабораторные и практические работы выделены в самостоятельные уроки и подлежат обязательному оцениванию.

 Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самооцениванию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору и использованию информации. Задания, предлагаемые учащимся, направлены на систематизацию знаний, совершенствование навыков самостоятельной учебной деятельности, на развитие умения ориентироваться в структуре текста учебника, формулировать понятия и термины, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи.

 Большое внимание уделено работе учащихся с методическим аппаратом учебника (иллюстрации, схемы) с целью повышения познавательной активности учащихся, развития внимания, формирования долговременной памяти, расширению словарного запаса.

 При подготовке и проверке домашнего задания предлагаются для рассмотрения вопросы, указанные в конце параграфа, поскольку фронтальный опрос позволяет поддерживать активность учащихся, способствует развитию речи, обогащению словарного запаса, формированию умения правильно строить ответ на поставленный вопрос.

 Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Раздел завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретённые при изучении биологии.

 **Место предмета в базисном учебном плане**  Программа по биологии общим объёмом 34 часов изучается в течение учебного года, 1 час в неделю. Обучение курсу проходит в течение всего учебного года.

**Учебно-методическое обеспечение курса.**

***Основная литература***

1.Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011.

***Методические пособия для учителя:***

1.Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод. пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2006 – 140с.;

2.Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2005.- 138 с.;

3.Сборник нормативных документов. Биология/ Сост. Э.Д.Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2006;

***Дополнительная литература для учителя:***

1.Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2004;

2.Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;

3.Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2002;

4.Пименов А.В., Пименова И.Н. биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». – М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;

5.Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: просвещение, 1997;

6.Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология.- М.: Дрофа, 2004. – 216с.

***Дополнительная литература для учащихся:***

1.Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: дрофа, 2004.

2.Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. – М.: Дрофа, 2004.- 216с.

2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п |  Раздел |  Кол-во часов | Качество образования как результат | Содержание | Использование в практической деятельности |
| Предметная составляющая | Деятельностная составляющая | Предметная составляющая  |
| 1. | Биология как наука. Методы научного познания. |  3 | Познакомить с краткой историей развития биологии. Системой биологических наук.Познакомить учащихся с уровнями организации и методами познания живой природы. Сущностью и свойствами живого. | ***Умение называть:***Естественные науки; вклад ученых в развитие биологии на разных этапах её развития; методы исследования живой природы.***Умение давать определение понятию*** жизнь.***Умение перечислять:***Уровни организации живой материи; основные свойства живого.***Умение выделять*** Основные признаки понятия «биологическая система». | ***Ключевые понятия***:система биологических наук, жизнь.***Факты.***Объект изучения биологии – живая природа. Методы и этапы познания живой природы. Роль биологических теорий, гипотез в формировании естественно-научной картины мира.Отличительные признаки живой природы. Основные уровни организации живой природы.***Явления***Свойства живого. Дискретность и целостность. Наследственность и изменчивость. Открытость. Ритмичность. Адаптация.***Процессы.***Метаболизм. Саморегуляция. Размножение. Раздражимость и движение. | Могут: оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение) |
| 2. | Клетка |  11 | Познакомить учащихся с историей изучения клетки; клеточной теорией.Дать представление о химическом составе клетки:Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлеметы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и организме человека.Дать представление о строении эукариотической и прокариотической клетках.Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.Прокариотическая клетка. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки. | ***Умение давать определения терминам:*** микроэлементы, макроэлементы; основным понятиям.***Умение приводить примеры*** макро- и микроэлементов; веществ, относящихся к углеводородам и липидам; белков, выполняющих различные функции.***Умение называть*** неорганические вещества клетки; органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами ; функции белков; продукты, богатые белками; связь, образующую первичную структуру белка; вещество – мономер белка; нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот.***Умение выявить взаимосвязь*** между пространственной организацией молекул воды и её свойствами.***Умение характеризовать:*** биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот; биологическую роль углеводов и липидов; проявление функций белков; уровни структурной организации белковой молекулы.***Классифицировать*** углеводы по группам.***Умение объяснять:***Причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.***Описывать*** механизм денатурации белка.***Определять*** признак деления белков на простые и сложные.***Давать полное название*** нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.***Перечислять*** виды молекул РНК и их функции.***Умение давать определение терминам:*** прокариоты.***Узнавать и различать*** по немому рисунку клетки прокариот и эукариот; клетки различных организмов.***Распознавать***По немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки.***Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать*** особенности клеток бактерий; особенности клеток растений и животных.***Описывать по таблице:***Строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий; строение ядра.***Называть:***Способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; функции органоидов; процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла; жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп; положения клеточной теории.***Отличать:***по строению шероховатую ЭПС от гладкой; виды пластид растительных клеток.***Характеризовать*** органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.***Устанавливать взаимосвязь***между особенностями строения и функцией ядра.***Находить в тексте учебника*** отличительные признаки эукариот.***Узнавать***клетки различных организмов.***Находить в биологических словарях и справочниках*** значение термина *теория.****Проводить самостоятельный поиск*** биологической информации в тексте учебника, находить значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках для выполнения тестовых заданий.  | ***Основные понятия***Клетка; цитология; основные положения клеточной теории.***Основные понятия***Микро- и макроэлементы; углеводы; липиды; гормоны; белки; гормоны; ферменты; нуклеиновые кислоты; нуклеотид .***Факты***Особенности химического состава живых организмов. Микро- и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. неорганические вещества, их роль в организме.Органические вещества, их роль в организме. Биологическая роль углеводов. Функции и свойства липидов. Белки – биологические полимеры. Уровни структурной организации. Функции белковых молекул. Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК. Пространственная структура ДНК. Нахождение ДНК в клетке. Виды РНК и нахождение. Функции нуклеиновых кислот.***Объекты***Вода, минеральные соли живых организмов. Углеводы и липиды живых организмов. Молекула белка.***Процессы***Редупликация ДНК. Передача наследственной информации из поколения в поколение.***Основные понятия***Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.***Факты***Клетки бактерий. Строение прокариот. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий, пластид. Значение образования спор у бактерий. Условия гибели спор.Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура, функции, цитоскелет. Включения, их значение в метаболизме клеток. Особенности строения растительной клетки. Функции ядра. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Строение хроматина. Особенности строения растительной, животной и грибной клеток.Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки прокариот. Клетка – основная структурная и функциональная единица организма. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.***Процессы***Спорообразование у бактерий.Размножение.***Теория*** Основные положения клеточной теории Т.Шванна, М.Шлейдена.***Объекты***Клетки прокариот.Клеточная мембрана. Структуры ядра. Эукариотические клетки растений, животных. | Могут: объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.Понимать взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. |
| 3. | Организм |  20 | Познакомить с организмом как единым целым. Дать представление о многообразии живых организмов.Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.Познакомить с обменом веществ и превращением энергии.Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.Познакомить с темой «Размножение».Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.* | ***Умение находить***информацию о биологических объектах в различных источниках.***Умение дать определение понятиям:***Ассимиляция, диссимиляция, ген.***Называть*** этапы обмена веществ в организме; роль АТФ и ферментов в обмене веществ; свойства генетического кода; роль и-НРК, т-НРК в биосинтезе белка; вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ.***Характеризовать*** сущность процесса обмена веществ и превращения энергии; ***Разделять*** процессы ассимиляции и диссимиляции.***Умение объяснять***сущность генетического кода.***Описывать***Процесс биосинтеза белка по схеме; строение и роль АТФ в обмене веществ.***Анализировать***содержание определений: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция, гликолиз, брожение, дыхание.***Уметь дать определение понятию***Размножение.***Называть:***Основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений.***Приводить примеры*** *растений и животных с различными формами и видами размножения.****Характеризовать***сущность полового и бесполого размножения.***Объяснять*** биологическое значение бесполого и полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости.***Узнавать и описывать*** по рисунку строение половых клеток.***Выделять различия*** мужских и женских половых клеток.***Использовать*** *средства Интернета* для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. | ***Основные понятия***Одноклеточные, многоклеточные организмы.***Основные понятия.***Метаболизм, энергетический и пластический обмены. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.***Факты.***Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции обмена веществ. Свойства генетического кода. Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии.***Процессы.***Обмен веществ.Механизм транскрипции и трансляции. Этапы энергетического обмена.***Закономерности***Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез углеводов в клетке.***Основные понятия***Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений. | Могут: соблюдать меры профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде.Оказывать первую помощь при простудных заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.Объяснять рисунки и схемы в учебнике.Проводить самостоятельный поиск биологической информации. |
|  |  |  | Дать представление об индивидуальном развитии организмов (онтогенезе).Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития. | ***Умение называть*** начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития.***Приводить примеры*** животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием.***Характеризовать*** сущность эмбрионального и постэмбрионального периода развития организмов.***Объяснять*** биологическое значение метаморфоза***Давать определения*** понятию эмбриогенез. | ***Основные понятия***Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни. | Могут: пользоваться знанием общебиологических закономерностей для обьяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни. |
|  |  |  | Познакомить учащихся с темой «Наследственность и изменчивость».Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы.Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека, их причины и профилактика. | ***Давать определения понятиям*** генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены. Гибридологический метод. Гомозигота, гетерозигота, доминантный и рецессивный при знаки, моно - и дигибридное скрещивание.***Называть*** признаки биологических объектов – генов, хромосом;***Характеризовать*** сущность биологических процессов наследственности, изменчивости;***Объяснять*** причины наследственности, изменчивости; рол генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей.***Приводить примеры*** доминантных и рецессивных признаков;***Воспроизводить*** формулировки правила единообразия и правила расщепления.***Анализировать*** содержание схемы наследования при моногибридном и дигибридном скрещивании.***Составлять*** Схемы моно – и дигибридного скрещивания***Определять*** по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип;По схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. | ***Основные понятия***Наследственность и изменчивость. Генотип и фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.***Факты*** наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Использование Менделем гибридологического метода.Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования: 9:3:3:1;***Процессы*** Моногибридное скрещивание. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.***Закономерности*** Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании 1:2:1. Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании 1:1. Законы независимого и сцепленного наследования.Закономерности наследования признаков при моно -, дигибридном, анализирующем скрещивании; при неполном доминировании; наследовании, сцепленном с полом. | Могут: находить в биологических словарях и справочниках значение терминов; проводить самостоятельный поиск биологической информации. |
|  |  |  | Основы селекции. Биотехнологии.Дать представление об основах селекции: методах и достижениях.Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). | ***Умение называть***практическое значение генетики; методы селекции растений и животных.***Приводить примеры***пород животных и сортов растений, выведенных человеком; пород животных и сортов культурных растений; использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.***Анализировать***содержание определений основных понятий;значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.***Характеризовать*** роль учения Н.И.Вавилова для развития селекции; методы селекции растений и животных.***Объяснять:*** причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов;роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.***Умение давать определения понятиям:*** порода, сорт, биотехнология, штамм. | ***Основные понятия***Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.***Факты***Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции. Основные методы селекции растений и животных.Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез.Основные направления селекции микроорганизмов.***Процессы***Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Микробиологический синтез.***Объекты*** Семейство Злаковые.***Закономерности*** Учение Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. | Могут: использовать текст учебника для работы с натуральными объектами;Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. |

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п |  Тема урока | Кол-во часов |  Дата |  Контроль |
| 1. | **Глава 1. Биология как наука Методы научного познания (3ч)**Краткая история развития биологии. Методы биологии | 1 | 1-й триместр04.09. | Вопросы 1-6 на стр.11 учебника |
| 2. | Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни | 1 | 11.09. | Вопросы к тексту параграфа 1.2, № 1-7, стр.15. |
| 3. | Зачет №1 по теме «Биология как наука. Методы научного познания» | 1 | 18.09. | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся |
| 4. | **Раздел 2. Клетка (10ч + 1ч на зачет)*****Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1ч)***История изучения клетки. Клеточная теория. |  1 | 25.09. | Вопросы №1-2 на стр.28. |
| 5. | ***Тема 2.2. Химический состав клетки (4ч)***Химический состав клетки. Неорганические вещества | 1 | 02.10 |  Вопросы № 1-5 на стр.32-33 учебника. |
| 6. | Органические вещества. Липиды и углеводы | 1 | 16.10 | Вопросы 1 -3, стр.47. Задания со свободным ответом. Сообщения учащихся. |
| 7. | Органические вещества. Белки | 1 | 23.10 | Вопросы №4 -7, стр.47 |
| 8. | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. | 1 | 30.10. | Вопросы №1- 5, стр.53. |
| 9. | ***Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клетки (3ч)***Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоды цитоплазмы. | 1 | 06.11. | Вопросы №1-3, стр.63. |
| 10. | Клеточное ядро. Хромосомы. | 1 | 13.11. | Вопросы №1-3, стр.63. |
| 11. | Прокариотическая клетка. | 1 | 27.11. | Вопросы №1-3, стр.73. |
| 12. | ***Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1ч)***Реализация наследственной информации в клетке. | 1 | 04.12. | Вопросы №1-2, стр.78. и №3-5 на стр.79 |
| 13. | ***Тема 2.5. Вирусы (1ч)***Неклеточные формы жизни. Вирусы. | 1 | 11.12. | Вопросы №3-5, стр.85.Сообщение по теме: «Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа».Вопросы №1-5, стр.87. |
| 14. | Зачет №2 по теме «Клетка» | 1 | 18.12. | Тестирование.Вопросы для обсуждения, стр.85 – 87. |
| 15. | **Глава 3. Организм (20ч)*****Тема 3.1. Обмен веществ и преобразование энергии (3ч)***Многообразие организмов | 1 | 25.12. | Вопросы №2-4, стр.93. |
| 16. | Обмен веществ и энергетический обмен. | 1 | 15.01.19. | Вопросы №1-3, стр.98. |
| 17. | Пластический обмен. Фотосинтез. | 1 | 22.01. | Вопросы №1-3, стр.102. |
| 18. | ***Тема 3.2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6ч)***Деление клетки. Митоз. | 1 | 29.01. | Вопросы №1-5, стр.107. |
| 19. | Размножение: бесполое и половое. | 1 | 05.02. | Вопросы №1 – 7, стр.113. |
| 20. | Образование половых клеток. Мейоз. | 1 | 12.02. | Вопросы № 1-6, стр.120. |
| 21. | Оплодотворение.  | 1 | 26.02. | Вопросы №1 – 4, стр.124. |
| 22. | Индивидуальное развитие организмов. |  1 | 05.03 | Вопросы № 1, 2, 6, 7, стр.129. |
| 23. | Онтогенез человека. | 1 | 12.03. | Вопросы №4, 5, стр.136. |
| 24. | ***Тема 3.3. Закономерности наследственности и изменчивости (10ч)***Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости | 1 | 19.03. | Вопрос №1, стр.139. |
| 25 | Моногибридное скрещивание | 1 | 26.03. | Вопросы № 1-4, стр. 146. |
| 26. | Дигибридное скрещивание | 1 | 02.04. | Вопросы № 1,2, стр.150. |
| 27. | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. | 1 | 16.04. | Сообщение. |
| 28. | Современные представления о гене и геноме. | 1 | 23.04. | Вопросы № 1-7, стр.164. |
| 29. | Генетика пола | 1 | 30.04. | Вопросы № 1-7, стр.164. |
| 30. | Изменчивость: наследственная и ненаследственная. | 1 | 07.05. | Вопросы № 1 -3, стр.169. |
| 31. | Генетика и здоровье человека. | 1 | 14.05. | Вопросы 3 1 – 5, стр.176. |
| 32 | ***Тема 3.4. Основы селекции. Биотехнология (2ч + 1ч на зачет)***Селекция: основные методы и достижения. | 1 | 21.05. | Вопросы № 1-2, стр.183. |
| 33 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | 1 | 28.05. | Отчет о практической работе. |
| 34 | Зачет №3 «Организм» |  | 28.05. | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки выпускников |

**Тема: Основы цитологии (Клетка).**

**Биологический диктант.**

***№1. Исходя из определений, впишите соответствующие термины.***

1. Синтез белков происходит на … .
2. Система мембран, разделяющих клетку на отдельные отсеки, в которых протекают реакции обмена веществ, называются … .
3. Внутренние мембранные структуры хлоропластов называются … .
4. Структуры, обеспечивающие движение клеток, - … .
5. Стопки мембранных цилиндров, пузырьков, в которые упаковываются синтезированные в клетке вещества, - … .
6. Органоид клетки, содержащий генетический материал в форме ДНК и регулирующий все процессы клетки, - … .
7. Регуляция поступления веществ в клетку осуществляется с помощью … .
8. Двумембранные органеллы клетки, в которых идёт запасание энергии в виде молекул АТФ, - … .
9. Одномембранные структуры с продуктами обмена, характерные для растительных клеток, - … .
10. Органеллы клетки, в которых осуществляется синтез сахара, - … .
11. Пористая структура из целлюлозы, придающая растительной клетке прочность и постоянную форму, - … .
12. Одномембранные структуры с гидролитическими ферментами, осуществляющими автолиз, - … .
13. Складки мембраны митохондрий, увеличивающие общую плотность поверхности, - … .
14. Основное вещество клетки, в котором находятся все органеллы, - … .
15. Полые цилиндры, состоящие из микротрубочек и участвующие в делении клетки, - … .

***Варианты ответов: центриоли; цитоплазма; кристы; лизосомы; оболочка; пластиды; вакуоли; митохондрии; наружной клеточной мембраны; ядро; аппарат Гольджи; жгутики и реснички; гранами; ЭПС; рибосомах.***

***№2 Закончите фразы:***

1. Раздел биологии, изучающий строение клетки, её органеллы и их функции, называется … .
2. Синтез белков происходит на … .
3. Внутренние мембранные структуры хлоропластов называются … .
4. Структуры, обеспечивающие движение клеток, - … .
5. Регуляция поступления веществ в клетку осуществляется с помощью … .
6. Основное вещество клетки, в котором находятся все органеллы клетки, - … .
7. Полые цилиндры, состоящие из микротрубочек и участвующие в делении клетки, - … .

***Варианты ответов: центриоли; цитоплазма; наружной цитоплазматической мембраны; микротрубочки, реснички, жгутики; гранами; рибосомах; цитологией.***

**Тема: Размножение и индивидуальное развитие организмов.**

**Биологический диктант.**

***№1. Подберите соответствующие термины для данных определений:***

1. Период жизни клетки от одного деления до другого - … .
2. Почкование – это одна из форм … размножения.
3. Заключительная фаза деления клетки … .
4. Период между двумя делениями клетки - … .
5. Историческое развитие организмов - … .

***Варианты ответов: филогенез; интерфаза; телофаза; бесполого; клеточный цикл.***

***№2. Определите, верно ли данное высказывание.***

1.В интерфазе митоза происходит удвоение количества ДНК в ядре.

2. Кроссинговер – это спаривание гомологичных хромосом.

3.Бивалентами называют слившиеся (спаренные) гомологичные хромосомы.

4.Половые клетки образуются только в результате мейоза.

5.В результате мейоза получаются 4 гаметы из 1 материнской клетки.

6. Шизогония – это способ бесполого размножения животных типа Споровики.

7.При оогамии одна из гамет не имеет жгутиков.

8.Размножение, при котором новый организм образуется из яйцеклетки без участия сперматозоида, называется полиэмбрионией.

9.Обоеполые животные называются гермафродитами.

10. Почкование – вид полового размножения.

***№3 Тест. Выберите один правильный ответ.***

1. К формам бесполого размножения относится:

А) спорообразование;

Б) партеногенез;

В) гермафродитизм.

1. Новый организм при бесполом размножении развивается из:

 А) одной клетки материнского организма;

 Б) зиготы;

 В) неоплодотворенного яйца.

1. В интерфазе происходит:

А) спирализация хроматид;

Б) расхождение хроматид к полюсам клетки;

В) репликация ДНК.

4.Период дробление завершается образованием:

А) гаструлы;

Б) нейрулы;

В) бластулы.

**Тема: Основы генетики и селекции.**

**Биологический диктант.**

***№1. Напишите соответствующие символы:***

1.Доминантный ген - … .

2.Рецессивный ген - … .

3.Гомозигота - … .

4. Гетерозигота - … .

5.Дигетерозигота - … .

6.По фенотипу формула расщепления: 3 черные, 1 белый; формула по генотипу - … .

7.Родители - … .

Дети - … .

Внуки - … .

8.Генотип белой крольчихи - … (белая окраска шерсти – рецессивный признак).

**№2. Выпишите номера верных суждений.**

1.Наследственность – это способность родителей передавать свои признаки следующему поколению.

2. Фенотип – это совокупность генов определённой клетки или организма.

3.В результате мейоза происходит уменьшение числа хромосом в два раза.

4.Моногибридное скрещивание – это скрещивание по двум парам признаков.

5.Для определения генотипа организма проводится анализирующее скрещивание.

6.Обмен участками гомологичных хромосом называется конъюгацией.

7.Признак, передающийся по наследству при гибридизации, но не проявляющийся у гибридов первого поколения, называется доминантным.

8.Хромосомы, одинаковые у самца и самки, называются аутосомами.

9.Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление, называются гомозиготами.

10.Явление сцепленного наследования открыл Т. Морган.

11.Гемофилия – сцепленное с полом наследственное заболевание.

12.В норме набор половых хромосом у женщин – ХХ.

13.Модификационная изменчивость связана с изменением генотипа.

14.Каждый организм обладает свойствами наследственной изменчивости.

15.Нормой реакции называют пределы мутационной изменчивости признака.

16.Мутации происходят в хромосомах под влиянием внешних и внутренних факторов.

17.Серповидноклеточная анемия возникает в результате хромосомной мутации.

18.Полиплоидия – это кратное увеличение количества хромосом.

19.Для изучения генетики человека используется гибридологический метод.

20.неидентичные близнецы развиваются из одной яйцеклетки.

21.Генеалогический метод основан на изучении количества и структуры хромосом.

22.Все различия разнояйцевых близнецов обусловлены влиянием внешней среды.

23.У родителей, состоящих в родстве, вероятность рождения аномальных детей возрастает в несколько раз.

24.Генотип – это совокупность всех генов организма.

 **Контрольно-измерительные материалы по биологии.**

**Критерии оценки.**

**Устные ответы.**

При оценке ответа руководствуемся следующими критериями:

1. полнота и правильность ответа;
2. степень понимания изученного;
3. языковое оформление ответа.

Оценка:

 **«5»** ставиться, если ученик: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, обосновывает свои суждения, может применить знания на практике; 3) материал излагает последовательно и правильно с точки зрения норм русского языка;

 **«4»** - ответ удовлетворяет тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет или 1-2 недочёта в последовательности или в речи;

 **«3»** - ученик обнаруживает знания и понимание основных положений данной темы, но 1) излагает материал неполно, допускает неточности в определении понятий или формулировке алгоритмов; 2) не умеет доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; 3) излагает материал непоследовательно и с ошибками в речи;

 **«2»** - незнание большей части изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и алгоритмах, беспорядочно и неуверенно излагает материал;

 **«1»** - полное незнание или непонимание материала.

**Диктанты, тесты.**

Оценка: **«5»** выставляется за безошибочную работу или при наличии в ней 1 негрубой ошибки (100%-90% предлагаемого материала);

**«4»** - при наличии: 1) 2-х негрубых ошибок или 2) 1-ой грубой ошибки, или 3) 2-ух однотипных ошибок (80%-70% предлагаемого материала);

**«3»** - при наличии: 1) 2-ух грубых ошибок, или 2) 1-ой грубой и 2-х неточностей, или 3) 3-х однотипных ошибок (60% предлагаемого материала);

**«2»** - при наличии: 1) 3-х грубых ошибок; 2) 2-ух грубых ошибок и 1-ой неточности (40% предлагаемого материала);

**«1»** - при большем количестве ошибок (менее 20% предлагаемого материала).

**Проверочные, самостоятельные, контрольные работы.**

Оценка:

**«5»** - фактические ошибки отсутствуют, последовательность решения соблюдена. Полнота решения (100%-90% выполнения предлагаемого материала);

**«4»** - единичная фактическая неточность, незначительное нарушение последовательности решения; 1 грубая ошибка или 2 недочёта (90%-70% выполнения предложенных заданий);

**«3»** - работа достоверна в главном, но имеются отдельные неточности; нарушение последовательности решения; 2-3 ошибки или 3-4 недочёта (70%-50% выполнения предложенных заданий);

**«2»** - допущено много неточностей; неправильное оформление решения; больше 3-х грубых ошибок или 5 неточностей (50%-30% предложенных заданий);

**«1»** - допущено более 4-х ошибок или 6-7 недочётов (менее 30% предложенных заданий).

 Кроме того учитываются: 1) степень самостоятельности учащихся при выполнении работы; 2) этап обучения; 3) объём работы; 4) чёткость, аккуратность выполнения работы; 5) индивидуальные возможности ребёнка.

**Фразы для РСВ по биологии в 11 классе.**

1.Современная биология уходит корнями в глубокую древность.

2.В настоящее время биология стала реальной производительной силой.

3.Онтогенез – развитие живого организма от зарождения до момента смерти.

4.В процессе эволюции происходило постепенное усложнение организации живой материи.

5.Жизнь – особая форма существования материи.

6.Биосфера – биологическая система высшего ранга.

7.Люди узнали о существовании клетки лишь в 17 веке.

8.Клетка – элементарная единица живого.

9.Все клетки сходны по своему химическому составу и имеют общий план строения.

10.Клетка происходит только от клетки.

11.Сходное клеточное строение свидетельствует о едином происхождении всего живого.

12.Органические вещества – это сложные углеродсодержащие соединения.

13.Жиры являются источниками энергии.

14.Синтез белков происходит на рибосомах.

15.Внутренние мембранные структуры хлоропластов называются гранами.

16.Структуры, обеспечивающие движение клеток, - жгутики и реснички.

17.Регуляция поступления веществ в клетку осуществляется с помощью наружной клеточной мембраны.

18.Пластиды – органеллы клетки, в которых осуществляется синтез сахара.

19.Цитоплазма – основное вещество клетки, в котором находятся все органеллы.

20.Синтез белков происходит на рибосомах.

21.Цитология – раздел биологии, изучающий строение клетки.

22.Для любого организма характерны все признаки живого.

23.Все организмы подразделяют на одноклеточные и многоклеточные.

24.Анаэробные организмы способны обходиться без кислорода.

25.Фотосинтез – образование органических веществ при помощи энергии света.

26.Размножение – процесс воспроизведения себе подобных.

27.Гаметогенез – процесс образования и развития половых клеток.

28.Партеногенез – развитие зародыша у животных из неоплодотворённой яйцеклетки.

29.Филогенез – историческое развитие организмов.

30.Зигота всегда имеет диплоидный набор хромосом.

31.Процесс слияния половых клеток – оплодотворение.

32.Закладка органов происходит на стадии нейрулы.

33.Бластула – первая стадия развития зародыша.

34.Гаструла – стадия двух зародышевых листков.

35.Обоеполые животные называются гермафродитами.

36.Конъюгация – это спаривание гомологичных хромосом.

37.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

38.Грегор Мендель – основоположник генетики.

39.Мендель скрещивал растения, отличающиеся по одному признаку.

40.Наследственность – способность родителей передавать свои признаки следующему поколению.

41.Хромосомы, одинаковые у самца и самки, называются аутосомами.

42.Явление сцепленного наследования открыл Томас Морган.

43.Гемофилия – сцепленное с полом наследственное заболевание.

44.Мутации происходят в хромосомах под влиянием внешних и внутренних факторов.

45.Полиплоидия – это кратное увеличение количества хромосом.

46.Генотип – это совокупность всех генов организма.

47.Мутации – это вновь возникающие изменения в генотипе.