

Управление образования Администрации города Апатиты Мурманской области
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Апатиты
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Рабочая программа по биологии
на уровне среднего общего образования
базовый уровень
10-11 класс

Программа рассчитана на 2018/2019, 2019/2020 учебные года (68 часов)

Рабочая программа составлена на основе авторской программы авторов Дымшица Г.М., Саблиной О.В. (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 10-11 классы.

Разработчики рабочей программы Николаичева Е.Ю.

Рассмотрено:
на заседании ШЦК
учителей

протокол № 5 от
25.05.2018 г.

Руководитель ШЦК
_____/ Подногина О.В. /

Принято
на заседании методического
совета школы
протокол № 6 от
30.05.2018 г.

Руководитель
методического совета
_____/ Присада О.Н. /

Утверждено:
Директор МБОУ СОШ № 5
_____/Багдонене В.Ф./

Приказ № 124/27-о
от 31.08.2018

2018

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень), (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007). Программы 5—11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника / авт.-сост. Г. М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2009 , полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

При составлении рабочей программы использовались методические рекомендации Т.А.Козловой по использованию учебника А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология. 10 – 11 классы», допущенное Министерством образования Р.Ф. и опубликованные издательством «Дрофа» в 2009 году.

Изучение биологии в средней школе продолжается по 3 варианту концентрической программы (автор В.В.Пасечник), которая является логическим продолжением программы по биологии основной школы. Таким образом, соблюдается преемственность в изучении биологии между основной и средней (полной) школой.

Программа составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 07.03.2018 № 56-ФЗ);
2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, основного и среднего (полного) общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 07.06.2017 № 506);
3. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 01.02.2012 № 74);
4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.07.2017 № 629);
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81);
6. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. от 17.07.2015).

7. Приказ Минобрнауки России от 30.03.2016 № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
8. Письмо Минобрнауки России от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках — уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культурно-сообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи — отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистемы».

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

Рабочая программа предполагает возможность реализации актуальных в настоящее время компетентностного, личностно — ориентированного, деятельностного подходов, которые определяют

цели и задачи обучения по биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** 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.

3. МЕСТО ПРЕДМЕТА

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 35 часов (1 час в неделю). Однако возможно изучение курса в течение одного года (в 10 или 11 классе) при 2 часах в неделю.

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

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ТЕМАМ И ЧАСАМ:

10 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов по рабочей программе
1	<i>РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания</i>	2
2	<i>РАЗДЕЛ 2 Клетка</i>	12
3	<i>РАЗДЕЛ 3 Организм</i>	20
	Итого	34

11 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов по рабочей программе
----------	-------------------------	--

1	1. Основы учения об эволюции	10
2	2. Основы селекции и биотехнологии	4
3	3. Антропогенез	4
4	4. Основы экологии	12
5	5. Эволюция биосферы и человек.	4
	Итого	34

УМК для учащихся

1. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В. В.Пасечник Общая биология 10-11 классы - М.: Дрофа, 2009.
2. Т.В.Иванова. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение,2002

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

РАЗДЕЛ : Биология как наука. Методы научного познания

Тема: Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

■ Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ: Клетка

Тема: Методы цитологии. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке (Р. Тук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема: Химический состав клетки

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Тема: Строение клетки

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема: Реализация наследственной информации в клетке

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Тема: Вирусы

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

■ Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

■ *Лабораторные и практические работы:* Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

РАЗДЕЛ: Организм

Тема Организм — единое целое. Многообразие живых организмов

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Тема Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Тема:Размножение

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Тема: Индивидуальное развитие организма (онтогенез)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Тема: Наследственность и изменчивость

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления и мнения о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

11 класс

Тема: Основы учения об эволюции

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Тема: Основы селекции и биотехнологии

Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Тема: Антропогенез

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

Тема: Основы экологии

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Тема: Эволюция биосферы и человек

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

■ *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)» «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии» .

ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в Рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской программой. При выполнении практических и лабораторных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

10 класс

Лабораторные работы	Практические работы
Лабораторная работа № 1 «Обнаружение биополимеров в биологических объектах»	Практическая работа № 1 «Сравнение строения клеток растений и животных»
Лабораторная работа № 2: Каталитическая активность ферментов в живых тканях»	Практическая работа № 2 «Сравнение процессов полового и бесполого размножения»
Лабораторная работа № 3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Практическая работа № 3 «Сравнение процессов митоза и мейоза
Лабораторная работа № 4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».	Практическая работа № 4 «Решение генетических задач»
Лабораторная работа № 5 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их изучение и описание»	Практическая работа № 5 «Составление простейших схем скрещивания»
Лабораторная работа № 6 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»	Практическая работа № 6 «Составление и анализ родословных»
Лабораторная работа № 7 «Изучение процессов дробления яйцеклетки лягушки на готовом микропрепарате»	
Лабораторная работа № 8 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	

11 класс

Лабораторные работы	Практические работы
Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	Практическая работа. № 1 . «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
Лабораторная работа № 2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	Практическая работа № 2 «Составление схем передачи веществ и энергии»
	Практическая работа № 3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

5. ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

При планировании уроков предусмотрены различные виды деятельности и их единство и взаимосвязь, позволяющие оптимально достигать результатов обучения.

Применена чаще всего используемая в практике обучения биологии типология уроков по дидактической цели: урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала; урок комплексного применения знаний; урок обобщения и систематизации знаний и умений; урок актуализации знаний и умений; урок контроля и коррекции знаний и умений. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых» знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и

психологическими установками на самостоятельный поиск, отбор, анализ и использование информации.

Используются индивидуальные, фронтальные и групповые формы работы, семинары, диспуты.

Глубокому усвоению знаний способствуют организация работы с цифровыми образовательными ресурсами (Лабораторный практикум. Биология.»1 С «и «Дрофа»), научно-популярной литературой, система повторения и закрепления, разработанная с учётом индивидуальных особенностей школьников.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской (В.В.Пасечника) программой. *Лабораторные и практические работы, являющиеся этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Лабораторные и практические работы, рассчитанные на весь урок, оцениваются в обязательном порядке.*

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки – зачеты.

Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен

знать /понимать

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом;
- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение,
- ***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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- ***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- ***сравнивать:*** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- ***анализировать и оценивать*** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) 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;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
5. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
6. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
7. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002
8. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника «Общая биология. 10 -11 классы». - М.:Экзамен,2006.
9. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
10. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
11. Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
12. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
13. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
14. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
15. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
16. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

2. Литература для учащихся:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.

2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
6. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
7. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
8. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

3. Электронные издания:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.

4. Интернет-ресурсы:

www.bio.1september.ru
www.bio.nature.ru
www.edios.ru
www.km.ru/educftion

Оборудование и приборы

Раздел: ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ **НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Гербарии

1. По курсу основ общей биологии

МУЛЯЖИ И МОДЕЛИ

1. Набор муляжей плодов и корнеплодов полиплоидных растений
2. Модель ДНК

НАБОР МИКРОПРЕПАРАТОВ ПО ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

МАГНИТНЫЕ МОДЕЛИ_АППЛИКАЦИИ

Демонстрационные.

1. Деление клетки
2. Законы Менделя
3. Синтез белка
4. Строение клетки
5. Строение клеточной мембраны

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

1. Биотехнология
2. Таблицы по генетике
3. Таблицы по общей биологии.
4. Уровни организации живой природы
5. Дидактический материал по теме «Клетка»
6. Дидактический материал по теме «Размножение и развитие организмов»
7. Молекулярные основы генетической изменчивости
8. Фотосинтез

Электрифицированные стенды:

1. Уровни организации материи.
2. Строение клетки.

8. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Наименование раздела и темы, темы урока	Часы учебног о времен и	Планируемые результаты обучения	Лабораторный практикум. Демонстрации. Проверочные работы.	Оборудование к уроку	Домашнее задание
РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания 2 часа						
Тема «Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии» 1 час						
1	Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии.	1	Знать цели и задачи курса, место предмета в системе естественных наук, методы исследования в биологии; вклад ученых (основные открытия) в развитии биологии на разных этапах ее становления.		Семена, стаканы, вода, иллюстрации, таблица «Царства живой природы». <i>Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы»</i>	§1 ,2
Тема «Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи» 1 час						
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.	1	Давать определение понятию жизнь. Знать основные свойства живого. Уметь перечислять уровни организации живой материи		Схемы «Свойства живой материи» Таблица «Уровни организации живой природы» Электрофор. стенд	§3, 4
РАЗДЕЛ 2 Клетка 12 часов						
Тема «Методы цитологии. Клеточная теория» 1 час						
3	Клеточная теория.	1	Знать и уметь объяснять основные положения клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины		Презентация по теме В/ф «Клеточная теория» Таблица «Строение клетки».	§5

			мира. Приводить доказательства клеточной теории.			
Тема «Химический состав клетки» 5 часов						
4	Неорганические вещества.	1	Уметь характеризовать молекулярный уровень, неорганические вещества, их биологическое значение, характеризовать воду и минеральные вещества.	Тест: «Неорганические Вещества»	Презентация по теме	§6-8
5	Углеводы. Липиды. Лабораторная работа № 1 «Обнаружение биополимеров в биологических объектах»	1	Знать характеристику углеводов, входящих в состав живых организмов, их функции, давать характеристику липидов, их функции	Тест: Углеводы и липиды. <i>Л.р. № 1 «Обнаружение биополимеров в биологических объектах»</i>	Презентация по теме	§9-10
6	Белки. Функции белков.	1	Уметь объяснять состав и строение белков, знать функции белков, приводить примеры.		<i>Схемы, таблицы, пробирки, пероксид водорода, картофель вареный и сырой</i>	§11
7	Лабораторная работа № 2 «Каталитическая активность ферментов»	1	Знать свойства ферментов и их роль в жизни клетки и организма. Уметь проводить исследование и аргументировать полученные результаты.	<i>Л.р. № 2 «Каталитическая активность ферментов»</i>		
8	Нуклеиновые кислоты. АТФ	1	Знать особенности строения и функционирования нуклеиновых кислот. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Особенности строения и функции АТФ	Тест: Нуклеиновые кислоты, АТФ	<i>Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК».</i>	§12-13
Тема «Строение клетки» 5 часов						
9	Строение клетки.	1	Знать строение мембраны,	<i>Л.р. № 3</i>	Таблица «Строение	§14-15

	Лабораторная работа № 3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»		уметь работать с микроскопом, объяснять явление плазмолиза и деплазмолиза. Описывать строение ядра эукариот, перечислять функции структурных компонентов ядра, характеризовать строение и состав хроматина.	«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	хромосом», «Органоиды клетки». Лабораторное оборудование, лук, ратсвор йода	
10	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».	1	Уметь проводить исследование и аргументировать полученные результаты	Л.р. № 4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука»	Лабораторное оборудование, гипертонический раствор, микроскоп световой и цифровой	
11	Строение клетки.	1	Знать особенности строения и функционирования клеточного центра, рибосом, ЭПС, лизосом, комплекса, митохондрий, пластид, органоидов движения.		Таблица «Органоиды клетки».	§16-17
12	Эукариотические и прокариотические клетки. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их изучение и описание»	1	Знать особенности строения прокариот и эукариот, называть части клеток, уметь сравнивать их.	Л.р. № 5 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их изучение и описание»	Микроскоп, готовые микропрепараты растений и животных, табл. «Строение клетки».	§18 Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»
13	Сходство и различие клеток растений, животных и грибов. Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	1	Знать особенности строения клеток растений, животных и грибов.	Семинар Пр.раб. № 1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	Таблицы	§19

Тема «Неклеточные формы жизни» 1 час

14	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	1	Знать особенности строения вирусов, характеризовать этапы проникновения вируса в клетку. Объяснять сущность. <i>Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа</i> воздействия вирусов.		Таблица «Вирусы» Презентация по теме	§20
РАЗДЕЛ 3 Организм 20 час						
Тема «Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов, размножение организмов» 5 часов						
15	Обмен веществ и превращения энергии.	1	Уметь объяснять, что такое ассимиляция и диссимиляция. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.		Таблица «Обмен веществ и энергии в клетке»	§21
16	Энергетический обмен в клетке.	1	Знать основные этапы энергетического обмена в клетке.		Таблица «Обмен веществ и энергии в клетке»	§22
17	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	Уметь объяснять значение фотосинтеза, знать особенности световой и темновой фазы фотосинтеза. Объяснять, что такое хемосинтез.	Лекция	В/ф «Фотосинтез». Таблицы «Строение АТФ»; «Фотосинтез».	§23-25
18	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1	Знать особенности реализации наследственной информации в клетке. Иметь представление о генетическом коде	Решение биологических задач	Таблица «Генетический код»	§26
19	Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции	1	Знать сущность процессов транскрипции и трансляции.	Лекция с элементами беседы. Решение биологических задач	Таблица «Биосинтез белка»	§27
Тема «Размножение организмов» 4 часа						
20	Формы размножения организма.	1	Знать способы размножения организмов, характеризовать	Демонстрация м/п «Яйцеклетка и	Живые цветы, в/ф «Вегетативное	§31-32 <i>Пр.раб.№2</i>

	Практическая работа № 2 «Сравнение процессов полового и бесполого размножения»		бесполое и половое размножение.	сперматозоид». Пр.раб. № 2 «Сравнение процессов полового и бесполого размножения»	размножение» Таблица «Вегетативное размножение».	«Сравнение процессов полового и бесполого размножения »
21	Митоз. Амитоз. Лабораторная работа № 6 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»	1	Знать механизм деления клетки; обосновывать биологический смысл митоза. Давать определение терминам; называть фазы митоза, органойды участвующие в делении клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза и объяснять биологический смысл митоза.	Л.р. № 6 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»	Микроскопы, готовые м.п. «Митоз в клетках корешка лука»	§29
22	Мейоз. Развитие половых клеток. Практическая работа № 3 «Сравнение процессов митоза и мейоза»	1	Иметь представление о стадиях гаметогенеза; знать сущность и стадии мейоза. Давать определение терминам; перечислять стадии гаметогенеза и мейоза; характеризовать их; называть мужские и женские гаметы; проводить сравнительную характеристику хромосомного набора клеток. Знать основные этапы овогенеза и сперматогенеза.	Пр.раб. № 3 «Сравнение процессов митоза и мейоза	Таблца «Мейоз» Таблица «Развитие половых клеток»	§30 §33
23	Оплодотворение, его значение.	1	Уметь характеризовать оплодотворение, его значение		Таблица «Двойное оплодотворение».	§34
Тема «Индивидуальное развитие организма» (онтогенез) 2часа						
24	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Лабораторная работа № 7	1	Уметь объяснять процесс развития живых организмов как результат реализации	Л.р. № 7 «Изучение процессов	Таблица «Индивидуальное развитие организма»	§35-36

	«Изучение процессов дробления яйцеклетки лягушки на готовом микропрепарате»		наследственной информации, описывать процессы онтогенеза, роль внешних факторов на развитие человека	<i>дробления яйцеклетки лягушки на готовом микропрепарате</i>	Микроскопы, м.пр. «Дробления яйцеклетки лягушки»	
25	Постэмбриональное развитие. Организм – единое целое.	1	Уметь доказывать, что организм – единое целое.		Презентация «Многообразие живых организмов»	Конспект
Тема «Наследственность и изменчивость» 9 часов						
26	Генетика как наука. Основные генетические понятия.	1	Знать сущность закономерностей наследования, установленные Г.Менделем. Объяснять значение гибридологического метода изучения наследственности		Презентация по теме Портреты ученых.	§38
27	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Практическая работа № 4 «Составление простейших схем скрещивания»	1	Знать и уметь применять понятия фенотип, генотип, решать задачи по теме. (Генетическая терминология и символика.)	<i>Пр.раб. № 4 «Составление простейших схем скрещивания» Решение задач</i>	Таблица «Моногибридное скрещивание». Модель-аппликация «Моногибридное скрещивание»	§39-40 Решение задач
28	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	Знать сущность дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования.	Решение генетических задач.	Модель-аппликация и таблица «Дигибридное скрещивание»	§41
29	Хромосомная теория наследственности	1	Уметь объяснять, почему иногда не соблюдается закон		Презентация по теме	§42

			независимого наследования признаков.			
30	Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	1	Иметь представление о различных видах взаимодействия неаллельных генов. Называть виды взаимодействия неаллельных генов и характеризовать их.		Презентация по теме	§43-44
31	Генетическое определение пола. Практическая работа № 5 «Решение генетических задач»	1	Называть типы хромосом в генотипе. Уметь объяснять механизм генетического определения пола, приводить примеры механизмов определения пола.	<i>Пр.раб. № 5 «Решение генетических задач»</i>	Таблица «Генетика пола».	§45
32	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 8 «Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	Называть и определять различные виды изменчивости, характеризовать проявление модификационной изменчивости, объяснять механизм возникновения различных видов изменчивости.	<i>Л.р. № 8 «Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i>	Таблица «Модификационная изменчивость», «Мутационная изменчивость»	§46
33	Виды мутаций. Причины мутаций.	1	Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций; проводить сравнительную характеристику мутаций разных видов; обосновывать биологическую роль мутаций. Знать мутагены, вызывающие загрязнение природной среды.			§47
34	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Практическая работа № 6 «Составление	1	Знать особенности методов изучения генетики человека. Характеризовать особенности методов изучения генетики человека.	<i>Пр. раб. № 6 «Составление родословных»</i>	Презентация по теме	§49-51 Сообщения обучающихся Работа в

	родословных»		Объяснять влияние мутагенов на здоровье человека. выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).			группах.
--	--------------	--	---	--	--	----------

11 класс

№ урок а	Тема урока	Цели	Прогнозируемый результат	Д/З
1. Основы учения об эволюции – 10 ч.				
1.	Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина.	<i>Познакомить с основными положениями эволюционного учения Ж. Б. Ламарка. Познакомить с работами ученых эволюционистов в додарвиновский период. Историю развития эволюционных идей</i>	<i>Объяснять почему эволюционные взгляды Ламарка не получили признания в научно мире. Уметь видеть положительные и отрицательные стороны эволюционной теории Ламарка.</i>	§52
2.	Вид, его критерии. Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	<i>Познакомить с критериями вида; сформировать умение описывать вид по морфологическому критерию.</i>	<i>Давать определения терминам; называть критерии вида; характеризовать критерии вида; приводить примеры</i>	§53
3.	Популяция.	<i>Знать понятие популяция. Свойства популяции способствующие устойчивому существованию вида</i>	<i>Давать определения терминам</i>	§54
4.	Генетический состав популяции. Изменения генофонда популяции.	<i>Познакомить с понятиями популяционная генетика, генофонд, изменениями в популяциях. Значение мутаций.</i>	<i>Давать определение, что такое генофонд популяции. Применять знания из пройденного материала ранее.</i>	§55,56
5.	Борьба за существование и её формы.	<i>Знать формы борьбы за существование</i>	<i>Доказывать какая борьба является наиболее напряженной</i>	§57
6.	Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа № 2 «Выявление приспособлений у организмов к среде	<i>Познакомить с формами естественного отбора. Показать черты отличия и сходства между формами естественного отбора научиться выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания и устанавливать ее</i>	<i>Давать определения терминам. характеризовать формы естественного отбора. Приводить примеры. Определите среду обитания растения или животного, предложенного вам</i>	§58

	обитания»	относительный характер	для исследования. Выявите черты его приспособленности к среде обитания. Выявите относительный характер приспособленности.	
7.	Изолирующие механизмы. Видообразование	<i>Познакомить, как образуются виды в условиях географической и экологической изоляции.</i> <i>Познакомить с понятием «микроэволюция» и с основными формами видообразования</i>	<i>Знать различия географической и экологической изоляции.</i> <i>Знать биологические механизмы изоляции.</i> <i>Называть основные формы видообразования; характеризовать процесс микроэволюции; приводить примеры</i>	§59,60
8.	Макроэволюция, её доказательства.	<i>Познакомить с понятием «макроэволюция» и доказательствами макроэволюции</i>	<i>Характеризовать понятие «макроэволюция»; проводить сравнение макро – и микроэволюции</i>	§61
9.	Система растений и животных – отображение эволюции.	Познакомить с принципами современной классификации	Знать основные систематические группы организмов.	§62
10.	Главные направления эволюции органического мира. Контрольная работа № 1 «Основы учения об эволюции»	<i>Иметь представление о главных направлениях эволюции, сформированных А.Н. Северцевым</i>	<i>Называть основные направления эволюции; характеризовать эти направления; приводить примеры</i>	§63
2. Основы селекции и биотехнологии - 4ч.				
11	Основные методы селекции и биотехнологии	<i>Знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Знать какие методы в практике сельского хозяйства для выведения новых сортов растений и пород животных</i>	Обосновывать виды гибридизации, явления гетерозиса. Сформировать знания о мутациях, Объяснять значение применения искусственного мутагенеза на практике	§64
12	Методы селекции растений	Знать методы в селекции растений. Перспективы селекции растений.	<i>Объяснять значение селекции растений.</i>	§65
13	Методы селекции животных	Знать методы в селекции животных. Перспективы селекции животных	<i>Объяснять значение селекции животных.</i>	§66
14	Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии	Знать методы в селекции микроорганизмов Перспективы селекции микроорганизмов	<i>Объяснять значение селекции микроорганизмов.</i>	§67-68

3. Антропогенез – 4 ч.				
15	Положение человека в системе животного мира	<i>Определять систематическое положение человек органическом мире</i>	<i>приводить доказательства происхождения человека от животных</i>	§69
16	Основные стадии антропогенеза. Практическая работа № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	<i>Познакомить с этапами эволюции человека; сформировать знания о ходе эволюции в процессе антропогенеза; показать вклад Ч. Дарвина в разработку проблемы происхождения человека</i>	<i>Знать вклад Ч.Дарвина в разработку проблемы происхождения человека</i>	§70
17	Движущие силы антропогенеза	<i>Называть факторы, способствующие антропогенезу</i>	<i>узнавать по рисункам представителей разных этапов</i>	§71
18	Прародина человека. Расы и их происхождение. Контрольная работа №2 «Антропогенез»	<i>Сформировать знания о ходе эволюции в процессе антропогенеза доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду;</i>	<i>Определять систематическое положение человек органическом мире; приводить доказательства происхождения человека от животных. Узнавать по рисунку представителей рас человека</i>	§72-73
4. Основы экологии – 12 ч.				
19	Что изучает экология.	<i>Иметь представление, что является предметом изучения экологии; дать понятие об экологических направлениях</i>	Понимать научные направления в экологии.	§74
20	Среда обитания организмов и её факторы	<i>Называть факторы среды; приводить примеры</i>	Объяснять взаимоотношения между организмами	§75
21	Местообитания и экологические ниши	<i>Дать понятие, какое значение имеют экологические ниши в жизни сообщества</i>	Знать закон конкурентного исключения	§76
22	Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия	<i>Изучить Основные типы экологических взаимодействий</i>	<i>Называть биотические факторы среды; приводить примеры; объяснять взаимоотношения между организмами</i>	§77-78
23	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	<i>Знать, что такое популяция и свойства и структура. Знать какие факторы оказывают влияние на численность популяции</i>	Понимать, что такое демографические показатели популяций, возрастная структура популяции. Приводить примеры сезонных изменений численности популяций.	§79-80

24	Экологические сообщества	Познакомить с основными понятиями о экологических сообществах	Иметь представление о природных сообществах, структуре их. Давать определение терминам; называть природные сообщества; перечислять их элементы; характеризовать природные сообщества	§81
25	Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.	<i>Дать</i> представление о видовой, морфологической, трофической структуре сообщества.	<i>Знать</i> группы организмов по способу питания. Понимать отличия между автотрофным и гетеротрофным способом питания	§82-83
26	Пищевые цепи. Практическая работа № 2 «Составление схем передачи веществ и энергии»	Уметь отличать детритные и пастбищные цепи питания	<i>Уметь составлять цепи питания в различных средах жизни.</i>	§84
27	Экологические пирамиды. Экологические сукцессии.	<i>Дать понятие, что такое пищевая сеть, экологическая пирамида. Какие процессы в сообществе она отражает, что такое сукцессия, виды сукцессий.</i>	Давать определение терминам; называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества; характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах; Уметь сравнивать молодые и зрелые сообщества	§85-86
28	Влияние загрязнений на живые организмы.	<i>Дать понятия основных видов загрязнений среды</i>	Анализировать экологическую ситуацию в своем регионе.	§87
29	Основы рационального природопользования.	<i>Формирование экологического сознания</i>	Понимать значение формирования экологического сознания	§88 Повторить §74-87
30	Решение экологических задач. Контрольная работа №3 «Основы экологии»	<i>Закрепить знания об основных закономерностях, происходящих в живых системах.</i>	<i>Уметь давать</i> определение терминам; <i>характеризовать</i> природные сообщества; <i>называть</i> элементы природных сообществ; <i>приводить</i> примеры; <i>составлять</i> цепи питания.	
5. Эволюция биосферы и человек – 4 ч.				
31	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни Практическая работа № 3	Познакомить с гипотезами о возникновении жизни на Земле. Учить применять ранее приобретенные знания.	Знать сущность гипотезы абиогенного синтеза органических веществ.	§89-90

	«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»			
32	Основные этапы развития жизни на Земле	<i>Рассмотреть основные этапы развития жизни</i>	Знать основные этапы возникновения и развития жизни на Земле.	§91
33	Эволюция биосферы.	<i>Познакомить с современными взглядами на эволюцию биосферу</i>	Знать среды жизни живых организмов, особенности, характеризующие разные среды жизни; состав, свойства и границы биосферы.	§92 сообщение к § 93
34	Урок конференция «Антропогенное воздействие на биосферу»	<i>Познакомить как можно вести хозяйственную деятельность, не изменяя природу.</i>	Выявить какое воздействие человека на природу.	

9. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

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

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

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

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

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

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

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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

ПРИМЕРНЫЕ РАБОТЫ

Тест по теме «Химический состав клетки»

1 вариант	2 вариант
<p>1. Описать структуру белков.</p> <p>2. . Каковы функции РНК и ДНК?</p> <p>3. Задача: Фрагмент 1 цепи ДНК: А-Г-А-Т-Т-Ц-Г-А-Т.</p> <p>Задание:</p> <p>а) Достроить II цепь ДНК.</p> <p>б) Каким принципом руководствовались?</p> <p>в) Найти длину этого участка ДНК.</p> <p>г) % А, Т, Г, Ц.</p> <p>4. В чем состоит особенность природы вирусов и организация генома?</p> <p>5. Что означает в биологии эта дата: 1953 г.?</p>	<p>1. Каков состав нуклеокислот? В чем отличие РНК от ДНК?</p> <p>2. Описать функции белков.</p> <p>3. Задача: фрагмент цепи ДНК : Т-Г-Т-А-А-Г-Т-Ц-Ц</p> <p>Задание:</p> <p>а) Достроить II цепь ДНК.</p> <p>б) Каким принципом руководствовались?</p> <p>в) Найти длину этого участка ДНК.</p> <p>г) % А, Т, Г, Ц.</p> <p>4. Каковы строение вирусной частицы и способы проникновения вирусов в клетку?</p> <p>5. Что означает в биологии эта дата: 1892г.?</p>

Тест по теме «Строение клетки»

Исходя из определений, выпишите соответствующие термины

1. Синтез белков происходит на ... (*рибосомах*).
2. Система мембран, разделяющих клетку на отдельные отсеки, в которых протекают реакции обмена веществ, называется... (*ЭЛС*).
3. Внутренние мембранные структуры хлоропластов называются ... (*грaны*).
4. Структуры, обеспечивающие движение клеток, называются. ... (*реснички и жгутики*).
5. Стопки мембранных цилиндров, пузырьков, в которые упаковываются синтезированные в клетке вещества, - это... (*комплекс Гольджи*).
6. Клеточная структура, содержащая генетический материал в форме ДНК, называется... (*ядро*).
7. Регуляция поступления веществ в клетку осуществляется с помощью... (*наружной клеточной мембраны*).
8. Двумембранные органеллы клетки, где идет запасание энергии в виде молекул АТФ, называются... (*митохондрии*).
9. Одномембранные структуры с продуктами обмена, характерные для растительных клеток, называются... (*вакуоли*).
10. Органеллы клетки, в которых осуществляется синтез сахара, называются... (*пластиды*).

11. Пористая структура из целлюлозы, придающая клетке прочность и постоянную форму, называется... (*клеточная стенка*).
12. Одномембранные структуры с гидролитическими ферментами, осуществляющими расщепление веществ, называются... (*лизосомы*).
13. Складки мембраны митохондрий, увеличивающие общую площадь поверхности, называются... (*кристы*).
14. Основное вещество клетки, в котором находятся все органеллы, называется... (*цитоплазма*).
15. Полые цилиндры, состоящие из микротрубочек и участвующие в делении клетки, называются... (*центриоли*).

Тест по теме «Процессы жизнедеятельности в клетках»
(разноуровневая)

Задача: обобщить знания учащихся о строении и функционировании клетки, взаимосвязях частей и органоидов клетки как основе ее целостности; обмене веществ, лежащем в основе жизнедеятельности клетки.

1 вариант

1. Почему живая клетка является основной единицей строения, жизнедеятельности и развития организмов?
2. В клетках каких организмов больше углеводов: у растений или у животных? Объясните.
3. В чем заключается сущность биосинтеза? Процесса расщепления?
4. Какова роль биосинтеза белков?
5. Как аминокислоты попадают в рибосому?
6. Назовите органоиды клетки, с которыми связан биосинтез белков. Каковы их функции?
7. Фрагмент белка гемоглобина в ДНК имеет следующий код: А Ц Ц Т Г Т А А Ц А А Ц . Какие аминокислоты составляют фрагмент этого белка?
8. В молекуле белка следующая последовательность аминокислот: аланин - валин - лейцин - изолейцин. Каков будет код ДНК?
9. Дайте определения понятиям: фотоллиз, транскрипция, ген.
- *10. Могли бы какие-либо живые существа выжить на Земле, если бы Солнце погасло?

2 вариант

1. Что изучает цитология? Какие данные цитологии доказывают единство происхождения организмов?
2. При интенсивной деятельности нужна глюкоза. Участникам лыжных пробежек в пути дают сахар. Почему?
3. В чем единство ассимиляции и диссимиляции?
4. В чем заключается сущность кода ДНК?
5. В чем заключается реакция матричного синтеза?
- 6*. Назовите органоиды клетки, с которыми связан фотосинтез, аэробный гликолиз. Каковы их функции?
7. ДНК содержит такую последовательность нуклеотидов: А Ц Г Ц Г А А Ц Ц А Ц А . Какие аминокислоты закодированы в ней?
8. Фрагмент белка имеет в своем составе аминокислоты: глутамин – лизин – глицин – тирозин. Каков будет их код в ДНК?
9. Дайте определение понятиям: фотосинтез, трансляция, гликолиз.
- *10. Почему Солнце – главный источник энергии на Земле?

Тест по теме «Наследственность и изменчивость»

1. Изучением закономерностей наследственности и изменчивости организмов занимается наука..
2. Явление полиплоидии представляет собой...
3. Фенотип — это...
4. Дигибридное скрещивание - это скрещивание родительских форм, которые различаются по..
5. Назовите признаки, которые характеризуют мутации (1) и модификации (2):
 - а) имеют приспособительный характер;
 - б) передаются по наследству;
 - в) носят случайный характер;
 - г) не передаются по наследству;
 - д) не затрагивают генотипа;
 - е) изменяется генотип;
 - ж) изменения происходят в хромосомах.
6. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление, называются...
7. К анализирующему относят скрещивание типа... а) $Aa \cdot Aa$; б) $Aa - aa$; в) $AA \cdot Aa$.
8. Женская гетерогаметность имеет место у: а) дрозофилы; б) человека; в) птиц,
9. Количество фенотипов при скрещивании $Aa \cdot Aa$ в случае полного доминирования:
 - а) 1; б) 2; в) 3.
10. Возможные варианты гамет у особи с генотипом $AABb$: а) AB, Ab ; б) AA, Bb
11. Дигетерозигота имеет генотип: а) $AaBB$; б) $AABb$; в) $AaBb$.
12. Мутации — это изменения в генах, происходящие под влиянием...
13. Метод, который нельзя использовать для изучения генетики человека:
 - а) гибридологический;
 - б) биохимический;
 - в) генеалогический.
14. Однородную группу растений с хозяйственно ценными признаками называют,...
15. По каким признакам Г. Мендель избрал горох объектом своих исследований:
 - а) самоопыляющийся однолетник;
 - б) имеет контрастные признаки.
16. Где расположены аллельные гены (одна хромосома, разные хромосомы).
17. Форма изменчивости организмов, возникающая при изменении условий существования и не затрагивающая генотип организма...
18. Пределы модификационной изменчивости признака....
19. Мутации, связанные с изменением структуры ДНК...
20. Мутации, связанные с изменением структуры и набора хромосом...
21. Кратное увеличение числа хромосом...