

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №2»

г. о. Зарайск Московской области



Рабочая программа по биологии

10 «А», «Б» классы

уровень программы – углубленный

Составитель: Сидорова Н.В.

учитель биологии

высшей квалификационной категории

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Программа по биологии для 10 «А» и 10-«Б» класса разработана на основе авторской программы Биология. 10 класс. Составитель Константинова И. В. – Издательства «Учитель», 2016 и в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования, учебным планом, годовым календарным графиком МБОУ «Гимназия № 2». Авторской программе соответствует учебник Биология : Общая биология. 10 класс (углубленный уровень): учебник / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захаров – М.: Дрофа, 2015

В соответствии с годовым календарным графиком и учебным планом МБОУ «Гимназия № 2» в 10«А» и 10 «Б» классах на изучение предмета «Биология» отведено 102 часа (34 учебные недели, 3 часа в неделю).

Рабочая программа по биологии, составленная на основе авторской программы, реализуется в полном объеме. Изменения в авторскую программу не внесены.

Планируемые результаты по биологии соответствуют результатам, предусмотренным в основной образовательной программе среднего общего образования МБОУ «Гимназия № 2» и авторской программе.

Личностные

У обучающихся будут сформированы:

- собственное целостное мировоззрение;
- осознание современного многообразия типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- признание противоречивости и незавершенности своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

- использования своих взглядов на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознания своих интересов, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использования своих интересов для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретения опыта участия в делах, приносящих пользу людям;
- самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих;
- самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбора поступков, нацеленных на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- экологического мышления для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок;

- средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы;
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Познавательные УУД:

Обучающиеся научатся:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- умению использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Регулятивные УУД:

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Коммуникативные УУД:

Обучающиеся научатся:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

Обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников,
- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Основное содержание.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	Введение.	1
2.	Тема 1.1. Уровни организации живой материи.	2
3.	Тема 1.2. Критерии живых систем.	2
4.	Тема 2.1 История представлений о возникновении жизни.	2
5.	Тема 2. 2 Современные представления о возникновении жизни.	2
6.	Тема 2.3. Теории происхождения протобиополимеров.	1
7.	Тема 2.4 Эволюция пробионтов.	1
8.	Тема 2.5. Начальные этапы биологической эволюции.	2
9.	Тема 3.1. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	2
10.	Тема 3.2. Органические вещества, входящие в состав клетки.	11
11.	Тема 4.1. Анаболизм.	4
12.	Тема 4.2. Энергетический обмен – катаболизм.	1
13.	Тема 4.3. Автотрофный тип обмена.	1
14.	Тема 5.1. Прокариотическая клетка.	2
15.	Тема 5.2. Эукариотическая клетка.	6
16.	Тема 5.3. Жизненный цикл клетки. Деление клетки.	2
17.	Тема 5.4. Особенности строения растительных клеток.	1
18.	Тема 5.5. Клеточная теория строения организмов.	1
19.	Тема 5.6. Неклеточная форма жизни. Вирусы.	1
20.	Тема 6.1. Бесполое размножение растений и животных.	1
21.	Тема 6.2. Половое размножение.	7
22.	Тема 7.1. Краткие исторические сведения.	1
23.	Тема 7.2. Эмбриональный период развития.	9
24.	Тема 7.3. Постэмбриональный период развития.	2
25.	Тема 7.4. Общие закономерности онтогенеза.	1
26.	Тема 7.5. Развитие организма и окружающая среда.	3
27.	Тема 7.6. Регенерация.	2
28.	Тема 8.1. Основные понятия генетики.	1
29.	Тема 9.1. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	2
30.	Тема 9.2. Законы Менделя.	5
31.	Тема 9. 3. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов.	3
32.	Тема 9.4. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1
33.	Тема 9.5. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	6
34.	Тема 10.1. Наследственная (генотипическая) изменчивость.	5
35.	Тема 10.2. Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость).	3
36.	Тема 11.1. Создание пород животных и сортов растений.	1

37.	Тема 11.2. Методы селекции животных и растений.	1
38.	Тема 11.3. Селекция микроорганизмов.	1
39.	Тема 11.4. Достижения и основные направления современной селекции.	2
ИТОГО		102

Календарно-тематическое планирование 10 «А», 10 «Б»

(102 ч в год. 3 часа в неделю)

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)
Введение. 1 час				
1	Биология как наука. Роль биологии в формировании научных представлений о мире.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют систему биологических наук. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения.	03.09-07.09	
Тема 1.1. Уровни организации живой материи. 2 часа				
2/1	*Жизнь как форма существования материи. Жизнь и живое вещество.	Выделяют существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистемы). Характеризуют основные свойства живого. Объясняют различия и единство живой и неживой природы.	03.09-07.09	
3/2	Уровни организации живой материи.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры систем разного уровня организации живого. Приводят	03.09-07.09	

		доказательства уровневой организации и эволюции живой природы. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.		
Тема 1.2. Критерии живых систем. 2 часа				
4/1	*Критерии живых систем (единство состава, клеточное строение, обмен веществ).	Называют общий принцип клеточной организации живых организмов. Характеризуют отличия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют обмен веществ и энергии в живых системах. Энергозависимость живых систем.	10.09-14.09	
5/2	*Критерии живых систем (самовоспроизведение, рост и развитие, дискретность).	Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем различного иерархического уровня. Характеризуют наследственность и изменчивость. Отмечают значение биологических ритмов в природе. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.	10.09-14.09	
Тема 2.1 История представлений о возникновении жизни. 2 часа				
6/1	*История представлений о возникновении жизни. Мифологические представления. Представления античных ученых.	Описывают античные и средневековые представления о возникновении и сущности жизни.	10.09-14.09	
7/2	*Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни.	Объясняют опыты Ф. Реди, взгляды У. Гарвея, эксперименты Л.	17.09-21.09	

	Предпосылки возникновения жизни на Земле. Эволюция материи.	Пастера, характеризуют теории вечности жизни, целостность природы, объясняют зависимость жизнедеятельности каждого организма от всеобщих законов природы.		
Тема 2. 2 Современные представления о возникновении жизни. 2 часа				
8/1	Современные представления о возникновении жизни. Первичная атмосфера Земли и химические предпосылки возникновения жизни. Химическая эволюция. Входная контрольная работа.	Называют современные гипотезы о возникновении жизни (взгляды Э. Пфлюгера, Дж.Эллена). Характеризуют процессы элементной и молекулярной эволюции. Объясняют механизмы химической эволюции. Объясняют зависимость жизнедеятельности каждого организма от всеобщих законов природы. Применяют знания при выполнении заданий разного вида: - с выбором нескольких ответов; - заполнение сравнительных таблиц; - нахождение ошибок в тексте; - с выполнением развернутого ответа.	17.09-21.09	
9/2	Условия среды на древней Земле; теория А. И. Опарина, опыты С. Миллера.	Характеризуют химический, предбиологический (теория А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой природы. Обобщают	17.09-21.09	

		полученные при изучении учебного материала сведения.		
Тема 2.3. Теории происхождения протобиополимеров. 1 час				
10/1	Теории происхождения протобиополимеров.	Оценивают вклад материалистических теорий. Характеризуют гипотезу мира РНК. Называют отдельные этапы доклеточной эволюции.	24.09-28.09	
Тема 2.4 Эволюция пробионтов. 1 час				
11/1	Эволюция пробионтов.	Характеризуют отдельные этапы предбиологической эволюции и появление энергетических систем. Симбиотические связи в живой природе.	24.09-28.09	
Тема 2.5. Начальные этапы биологической эволюции. 2 часа				
12/1	*Начальные этапы биологической эволюции. Прокариотические клетки, возникновение фотосинтеза, эукариот. Теории происхождения многоклеточных организмов.	Характеризуют начальные этапы биологической эволюции. Описывают гипотезу симбиогенеза и происхождение эукариот. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.	24.09-28.09	
13/2	Контрольная работа №1 по теме «Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле».	Применяют знания при выполнении заданий разного вида: - с выбором нескольких ответов; - заполнение сравнительных таблиц; - нахождение ошибок в тексте; - с выполнением развернутого ответа.	01.10-05.10	
Тема 3.1. Неорганические вещества, входящие в состав клетки. 2 часа				
14/1	Анализ контрольной работы. Неорганические вещества, входящие в	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.	01.10-05.10	

	состав клетки. Элементный состав живого вещества.	Приводят доказательства единства живой и неживой природы па примере сходства их химического состава.		
15/2	Вода. Химические свойства и ее биологическая роль.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических веществ, входящих в состав живых организмов.	01.10-05.10	
Тема 3.2. Органические вещества, входящие в состав клетки. 11 часов				
16/1	Органические молекулы. Биологические полимеры – белки. Структуры белка.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.	08.10-12.10	
17/2	Свойства белков. Функции белковых молекул.	Приводят примеры различных видов белков. Характеризуют места локализации белков, биологическую роль.	08.10-12.10	
18/3	Углеводы. Моносахариды. Ди- и полисахариды.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры различных видов углеводов. Характеризуют места локализации углеводов, биологическую роль.	08.10-12.10	
19/4	Роль углеводов в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Лабораторная работа №1 по теме «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма. Определение крахмала в растительных тканях».	Характеризуют места локализации углеводов, биологическую роль. Выполняют лабораторную работу: обобщают результаты и делают выводы.	15.10-19.10	
20/5	Липиды. Функции липидов.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры липидов.	15.10-19.10	

		Характеризуют места локализации липидов, биологическую роль.		
21/6	Нуклеиновые кислоты. ДНК – носитель наследственной информации. Редупликация ДНК.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры нуклеиновых кислот. Характеризуют биологическую роль. Объясняют механизм передачи наследственной информации.	15.10-19.10	
22/7	Виды РНК.	Характеризуют и сравнивают виды РНК.	22.10-26.10	
23/8	Генетический код. Ген. Свойства генетического кода.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Называют свойства генетического кода.	22.10-26.10	
24/9	Практическая работа №1 «Решение задач по молекулярной биологии».	Решают задачи по молекулярной биологии. Обобщают результаты и делают выводы.	22.10-26.10	
25/10	Решение задач по молекулярной биологии. Обобщение и повторение по теме «Химическая организация клетки».	Решают задачи по молекулярной биологии. Обобщают результаты и делают выводы.	29.10-02.11	
26/11	Контрольная работа №2 по теме «Химическая организация клетки».	Применяют знания при выполнении заданий разного вида: - с выбором нескольких ответов; - заполнение сравнительных таблиц; - нахождение ошибок в тексте; - с выполнением развернутого ответа.	29.10-02.11	
Тема 4.1. Анаболизм. 4 часа				
27/1	Анализ контрольной работы. Метаболизм – обмен веществ и энергии в живых организмах. Анаболизм. Ассимиляция.	Сравнивают обменные процессы в живой и неживой природе. Раскрывают сущность реакций	29.10-02.11	

		<p>метаболизма. Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма. Анаболизм, характеризуют реакции биологического синтеза.</p>		
28/2	*Биосинтез белка. Регуляция активности генов. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму. Трансляция.	Сравниваю процесс транскрипции у прокариот и эукариот. Выявляют механизмы регуляции экспрессии генов.	14.11-16.11	
29/3	Механизм обеспечения синтеза белка; трансляция.	Характеризуют процесс трансляции.	14.11-16.11	
30/4	Процессинг РНК, стабильность и- РНК и контроль экспрессии генов. Реализация наследственной информации. Практическая работа №1 «Решение задач по молекулярной биологии».	Характеризуют процессинг, выделяют его биологическое значение.	14.11-16.11	
Тема 4.2. Энергетический обмен – катаболизм. 1 час				
31/1	Энергетический обмен – катаболизм. Функции АТФ. Этапы энергетического обмена. Автотрофный и гетеротрофный типы обмена веществ.	Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена.	19.11-23.11	
Тема 4.3. Автотрофный тип обмена. 1 час				
32/1	Фотосинтез. Хемосинтез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры организмов (хемотрофных и фототрофных). Описывают процессы фотосинтеза,	19.11-23.11	

		хемрсинтеза.		
Тема 5.1. Прокариотическая клетка. 2 часа				
33/1	Предмет и задачи цитологии. Методы изучения клетки. Два типа клеточной организации. Прокариотическая клетка. Строение.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Называют методы изучения клетки. Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток.	19.11-23.11	
34/2	Формы бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерий.	Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток, строение цитоплазмы, организацию метаболизма, функции генетического аппарата бактерий.	26.11-30.11	
Тема 5.2. Эукариотическая клетка. 6 часов				
35/1	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Мембранный принцип организации клеток. Наружная цитоплазматическая мембрана.	Пользуются цитологической терминологией. Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Характеризуют строение цитоплазматической мембраны.	26.11-30.11	
36/2	Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. ЭПС. Рибосомы.	Пользуются цитологической терминологией.	26.11-30.11	
37/3	Аппарат Гольджи. Лизосомы. Внутриклеточное пищеварение. Митохондрии.	Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функцией биологических систем на примере клетки ее органоидов и выполняемых ими функций.	03.12-07.12	
38/4	Клеточный центр. Цитоскелет. Органоиды специального назначения: жгутики и реснички.		03.12-07.12	
39/5	Клеточное ядро. Строение ядра. Генетический материал ядра.		03.12-07.12	
40/6	Лабораторная работа №2 по теме «Наблюдение клеток живых организмов»	Выполняют лабораторную работу: обобщают	10.12-14.12	

	под микроскопом на готовых препаратах». Обобщение и повторение по теме «Органоиды клетки».	результаты и делают выводы.		
Тема 5.3. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. 2 часа				
41/1	Жизненный цикл клетки. Митоз. Стадии митоза. Биологическое значение митоза.	Рассматривают схему «Жизненный цикл клетки». Разъясняют понятия о дифференцировки клеток многоклеточного организма. Характеризуют стадии митоза.	10.12-14.12	
42/2	Контрольная работа №3 по теме «Клетка».	Применяют знания при выполнении заданий разного вида: - с выбором нескольких ответов; - заполнение сравнительных таблиц; - нахождение ошибок в тексте; - с выполнением развернутого ответа.	10.12-14.12	
Тема 5.4. Особенности строения растительных клеток. 1 час				
43/1	Анализ контрольной работы. Особенности строения растительной клетки. Лабораторная работа №3 по теме «Сравнение строения клеток растений и животных».	Выполняют лабораторную работу: обобщают результаты и делают выводы.	17.12-21.12	
Тема 5.5. Клеточная теория строения организмов. 1 час				
44/1	Клеточная теория строения организмов.	Характеризуют основные положения клеточной теории.	17.12-21.12	
Тема 5.6. Неклеточная форма жизни. Вирусы. 1 час				
45/1	Вирусология. Вирусы – неклеточная форма жизни. Происхождение вирусов. Вирусные заболевания человека, животных, растений.	Характеризуют вирусы и бактериофаги как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне, механизмы передачи вирусов, заболевания животных и	17.12-21.12	

		растений, вызываемые вирусами.		
Тема 6.1. Бесполое размножение растений и животных. 1 час				
46/1	Бесполое размножение растений и животных. Формы бесполого размножения.	Рассматривают схемы «Типы бесполого размножения». Называют и характеризуют основные виды бесполого размножения.	24.12-28.12	
Тема 6.2. Половое размножение. 7 часов				
47/1	*Особенности полового размножения.	Характеризуют половое размножение растений и животных. Воспроизводить определения биологических понятий. Устанавливают причинно-следственные связи.	24.12-28.12	
48/2	Гаметогенез.	Рассматривают схему «Гаметогенез». Воспроизводить определения биологических понятий. Устанавливают причинно-следственные связи.	24.12-28.12	
49/3	Мейоз. Первое мейотическое деление.	Рассматривают схему «Мейоз». Воспроизводить определения биологических понятий. Устанавливают причинно-следственные связи.	14.01-18.01	
50/4	Мейоз. Второе мейотическое деление. Биологическое значение мейоза.	Рассматривают схему «Митоз и мейоз». Воспроизводить определения биологических понятий. Устанавливают причинно-следственные связи.	14.01-18.01	

51/5	Партеногенез. Особенности строения половых клеток.	Описывают партеногенез. Называют особенности строения половых клеток.	14.01-18.01	
52/6	Осеменение и оплодотворение.	Проводят сравнение сперматогенеза и овогенеза. Воспроизводить определения биологических понятий. Устанавливают причинно-следственные связи.	21.01-25.01	
53/7	Обобщение и повторение по теме «Размножение организмов».	Характеризуют бесполое и половое размножение растений и животных. Раскрывают биологическое значение размножения.	21.01-25.01	
Тема 7.1. Краткие исторические сведения. 1 час				
54/1	Краткие исторические сведения об изучении развития организмов.	Называют фамилии ученых и их вклад в развитие науки.	21.01-25.01	
Тема 7.2. Эмбриональный период развития. 9 часов				
55/1	Онтогенез. Оплодотворение.	Называют стадии онтогенеза. Характеризуют периодизацию индивидуального развития.	28.01-01.02	
56/2	Типы яйцеклеток. Дробление. Бластула.	Называют типы яйцеклеток, характеризуют период дробления. Описывают основные закономерности периода. Называют особенности бластулы. Воспроизводят определения биологических понятий.	28.01-01.02	
57/3	Гаструляция.	Называют разные виды зародышевых листков,	28.01-01.02	

		характеризуют закономерности гастрюляции.		
58/4	Зародышевые листики и их дальнейшая дифференцировка.	Запоминают этапы дифференцировки тканей, органов и систем. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.	04.02-08.02	
59/5	Гистогенез и органогенез.	Запоминают этапы дифференцировки тканей, органов и систем. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.	04.02-08.02	
60/6	Регуляция эмбрионального развития; детерминация и эмбриональная индукция.	Характеризуют регуляцию эмбрионального развития; детерминацию и эмбриональную индукцию, генетический контроль развития.	04.02-08.02	
61/7	*Роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития организмов. Причины нарушений эмбрионального развития.	Называют особенности нервной и гуморальной регуляции организмов. Приводят примеры эмбрионального развития различных животных. Обобщают наблюдаемые биологические явления и процессы.	11.02-15.02	
62/8	*Эмбриональное развитие человека.	Характеризуют эмбриональное развитие человека. Обобщают наблюдаемые биологические явления и процессы.	11.02-15.02	
63/9	Обобщение и повторение по теме «Эмбриональный период развития».	Характеризуют периодизацию индивидуального развития, генетический контроль развития.	11.02-15.02	

		Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.		
Тема 7.3. Постэмбриональный период развития. 2 часа				
64/1	Закономерности постэмбрионального периода развития.	Характеризуют закономерности постэмбрионального периода развития, формы постэмбрионального периода развития. Обобщают наблюдаемые биологические явления и процессы.	18.02-22.02	
65/2	Прямое и непрямое развитие.	Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный); старение. Называют отдельные этапы постэмбрионального периода развития.	18.02-22.02	
Тема 7.4. Общие закономерности онтогенеза. 1 час				
66/1	Общие закономерности онтогенеза.	Называют общие закономерности онтогенеза. Воспроизводят определения биологических понятий.	18.02-22.02	
Тема 7.5. Развитие организма и окружающая среда. 3 часа				
67/1	Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии.	Характеризуют роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии. Объясняют зависимость жизнедеятельности каждого организма от условий окружающей среды.	25.02-01.03	
68/2	Критические периоды развития. Влияние изменение гомеостаза организма матери и плода в результате воздействия	Характеризуют критические периоды развития. Влияние изменение гомеостаза организма	25.02-01.03	

	токсических веществ.	матери и плода в результате воздействия токсических веществ. Применяют знания при решении биологических задач.		
69/3	Контрольная работа №4 по теме «Размножение и развитие организмов».	Применяют знания при выполнении заданий разного вида: - с выбором нескольких ответов; - заполнение сравнительных таблиц; - нахождение ошибок в тексте; - с выполнением развернутого ответа.	25.02-01.03	
Тема 7.6. Регенерация. 2 часа				
70/1	Анализ контрольной работы. Понятие о регенерации.	Характеризуют методы изучения регенерации биологических систем, процесс физиологической и репаративной регенерации, описывают внутриклеточную, клеточную, тканевую и органную регенерацию.	04.03-08.03	
71/2	Эволюция способности к регенерации у позвоночных животных.	Называют регенерации. Характеризуют эволюцию способности к регенерации у позвоночных животных. Воспроизводят определения биологических понятий.	04.03-08.03	
Тема 8.1. Основные понятия генетики. 1 час				
72/1	История развития генетики. Основные понятия генетики.	Характеризуют взгляды ученых на процессы наследования признаков. Называют	04.03-08.03	

		основные понятия генетики. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.		
Тема 9.1. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя. 2 часа				
73/1	Методы изучения наследственности и изменчивости.	Называют методы изучения наследственности и изменчивости. Объясняют значения методов генетического анализа для селекционной практики и медицины.	11.03-15.03	
74/2	Принципы и характеристика гибридологического метода Г. Менделя. Лабораторная работа №4 по теме «Решение генетических задач и составление родословных».	Характеризуют гибридологический метод изучения наследственности и изменчивости. Составляют план работы, фиксируют результаты. Обобщают наблюдаемые биологические процессы и явления.	11.03-15.03	
Тема 9.2. Законы Менделя. 5 часов				
75/1	Моногибридное скрещивание. Первый закон Г. Менделя – закон доминирования. Полное и неполное доминирование. Множественный аллелизм.	Называют закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Формулируют законы, запоминают цитологические обоснования законов Г. Менделя. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи на полное и неполное доминирование. Объясняют механизмы множественного аллелизма.	11.03-15.03	

76/2	Второй закон Г. Менделя – закон расщепления. Закон частоты гамет и его цитологическое обоснование.	Систематизируют информацию в соответствии с учебной задачей. Пользуются генетической символикой. Формулируют второй закон Г. Менделя – закон расщепления. Закон частоты гамет и его цитологическое обоснование. Приводят цитологические обоснования законов Г. Менделя.	18.03-22.03	
77/3	Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание.	Пользуются генетической символикой. Записывают генотипы организмов и их гаметы. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи. Устанавливают причинно-следственные связи. Применяют знания при решении биологических задач.	18.03-22.03	
78/4	Третий закон Г. Менделя – закон независимого комбинирования.	Пользуются генетической символикой. Записывают генотипы организмов и их гаметы. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи на дигибридное скрещивание. Устанавливают причинно-следственные связи. Применяют знания при решении биологических задач.	18.03-22.03	
79/5	Лабораторная работа №5 по теме «Решение генетических задач по	Решают генетические задачи. Определяют способы решения	01.04-05.04	

	законам Менделя».	учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Выполняют лабораторную работу, в том числе планируют свои действия, обобщают результаты и делают выводы.		
Тема 9. 3. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. 3 часа				
80/1	Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов.	Формулируют законы Менделя. Называют положения хромосомной теории наследственности. Характеризуют группы сцепления генов. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи.	01.04-05.04	
81/2	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	Записывают генотипы организмов, гаметы. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи. Осуществляют поиск, отбор информации в соответствии с учебной задачей. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования признаков.	01.04-05.04	
82/3	Полное и неполное сцепление генов: расстояние между генами; генетические карты хромосом. Лабораторная работа №6 по теме «Решение генетических задач на сцепленное наследование».	Называют положения хромосомной теории наследственности. Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Выполняют лабораторную работу. Осуществляют поиск, отбор информации в соответствии с учебной задачей	08.04-12.04	
Тема 9.4. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. 1 час				

83/1	*Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Характер наследования признаков у человека. Лабораторная работа №7 по теме «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом. Составление родословных».	Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Характеризуют генетическую структуру половых хромосом. Выполняют лабораторную работу. Осуществляют поиск, отбор информации в соответствии с учебной задачей. Объясняют необходимость мер профилактики наследственных заболеваний человека.	08.04-12.04	
Тема 9.5. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов. 6 часов				
84/1	Генотип как целостная система.	Объясняют механизмы взаимодействия генов. Анализируют генотип и схему взаимодействующих генов организма. Определяют формы взаимодействия генов.	08.04-12.04	
85/2	Взаимодействие аллельных генов (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование, сверхдоминирование)	Называют отдельные формы взаимодействия генов. Воспроизводят определения биологических понятий.	15.04-19.04	
86/3	Взаимодействие неаллельных генов (комплементарность, эпистаз, полимерия).	Называют отдельные формы взаимодействия генов. Воспроизводят определения биологических понятий. Изучают материалы и выполняют задания по теме урока.	15.04-19.04	
87/4	Плейотропия. Экспрессивность и пенетрантность гена.	Называют отдельные формы взаимодействия	15.04-19.04	

		генов. Воспроизводят определения биологических понятий. Изучают материалы и выполняют задания по теме урока.		
88/5	Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	Называют отдельные формы взаимодействия генов. Решают генетические задачи. Характеризуют генотип как целостную систему взаимодействующих генов организма. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.	22.04-26.04	
89/6	Обобщение и повторение по теме «Закономерности наследственности».	Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи.	22.04-26.04	
Тема 10.1. Наследственная (генотипическая) изменчивость. 5 часов				
90/1	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	Называют основные формы изменчивости. Характеризую генотипическую изменчивость. Объясняют уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения.	22.04-26.04	
91/2	Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации.	Характеризую генотипическую изменчивость:	29.04-03.05	

		мутации и новые комбинации генов. Объясняют уровни возникновения различных комбинаций генов. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Устанавливают причинно-следственные связи.		
92/3	*Свойства мутаций. Причины и частота мутаций. Мутагенные факторы.	Объясняют свойства мутаций; причины и частота мутаций. Мутагенные факторы. Изучают материал и выполняют задания по теме урока.	29.04-03.05	
93/4	Комбинативная изменчивость.	Характеризуют комбинативную изменчивость.	29.04-03.05	
94/5	Уровни возникновения различных комбинаций генов и их эволюционное значение.	Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Устанавливают причинно-следственные связи.	06.05-10.05	
Тема 10.2. Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость). 3 часа				
95/1	Фенотипическая изменчивость. Свойства модификаций.	Объясняют характер фенотипической изменчивости, отмечая роль условий внешней среды в развитии и проявлении у организмов признаков и свойств. Свойства модификаций.	06.05-10.05	
96/2	Лабораторная работа №8 по теме «Изучение изменчивости. Построение вариационных кривых (размеры листьев	Объясняют, что такое норма реакции. Строят вариационные ряды и кривые групповой изменчивости.	06.05-10.05	

	растений, антропометрические данные учащихся)». Норма реакции; зависимость от генотипа.	Выполняют лабораторную работу. Осуществляют поиск, отбор информации в соответствии с учебной задачей.		
97/3	Контрольная работа №5 по теме «Закономерности наследственности и изменчивости».	Применяют знания при выполнении заданий разного вида: - с выбором нескольких ответов; - заполнение сравнительных таблиц; - нахождение ошибок в тексте; - с выполнением развернутого ответа.	13.05-17.05	
Тема 11.1. Создание пород животных и сортов растений. 1 час				
98/1	Анализ контрольной работы. Создание пород животных и сортов растений. Центры происхождения и многообразия культурных растений. Закон гомологических рядов и наследственной изменчивости.	Дают определения понятий «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Перечисляют центры происхождения и многообразия культурных растений. Запоминают культуры. Объясняют зависимость жизнедеятельности каждого организма от всеобщих законов природы.	13.05-17.05	
Тема 11.2. Методы селекции животных и растений. 1 час				
99/1	Методы селекции животных и растений.	Характеризуют методы селекции животных и растений (отбор и гибридизацию), формы отбора, явление гетерозиса.	13.05-17.05	
Тема 11.3. Селекция микроорганизмов. 1 час				
100/1	Селекция микроорганизмов.	Называют особенности	20.05-24.05	

	Биотехнология и генетическая инженерия.	строения жизнедеятельности микроорганизмов. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства. Приводят примеры из селекционной практики.		
Тема 11.4. Достижения и основные направления современной селекции. 2 часа				
101/1	Итоговая контрольная работа	Применяют знания при выполнении заданий разного вида: - с выбором нескольких ответов; - заполнение сравнительных таблиц; - нахождение ошибок в тексте; - с выполнением развернутого ответа.	20.05-24.05	
102/2	Анализ итоговой контрольной работы. Достижения и основные направления современной селекции. Основные направления современной селекции.	Характеризуют достижения и основные направления современной селекции. Характеризовать клонирование как метод современной селекционной практики. Основные направления современной селекции. Воспроизводить определения биологических понятий. Устанавливают причинно-следственные связи.	20.05-24.05	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Рабочие программы. Биология. 10 класс. Составитель Константинова И. В. – Издательства «Учитель», 2016
2. Биология : Общая биология. 10 класс (углубленный уровень): учебник / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захаров – М.: Дрофа, 2015
3. Биология. Модульный триактив-курс. В. С. Рохлов, Е. А. Никишова – Издательство «Национальное образование» М.: 2015
4. Биология. Справочник для школьников и поступающих в вузы. Т.Л. Богданова, Е. А. Солодова. М.: «АСТ-ПРЕСС ШКОЛА», 2017
5. Общая биология. Практикум (углубленный уровень).10-11 классы. Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина. М.: «Просвещение», 2017
6. Биология. Подготовка к ЕГЭ. А. А. Каменский, Н. А. Соколова. Издательство «ЭКЗАМЕН» 2017.
7. Биология. Вся школьная программа в таблицах. Р. Г. Заяц, В. В. Давыдов. Из-во «Открытая книга». Минск. 2016
8. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
9. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
10. Электронные уроки и тесты. Биология в школе. – «Просвещение-медиа», 2008

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания НМК учителей естественных наук

От 28.08.2018 г. № 01.

Руководитель НМК _____/Сидорова Н.В./

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР _____/Климанова Е.А./

Дата 29.08.2018 г.