

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №308 Центрального района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 31.08.2017

УТВЕРЖДАЮ
Приказ от 31.08.2017 № 125-О
Директор школы И.В.Микляева



Рабочая программа по предмету «Биология» для 10 класса

Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год

Автор-разработчик Лисицина Ю.П.
Санкт-Петербург
2017 год

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего, среднего (полного) общего образования, « Программы общеобразовательных учреждений Биология 10-11 класс» Дымшиц Г.М., Саблина О.В. М « Просвещение». 2009 к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2012, требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 10 классе отводится 34 часа. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю в течение 1 учебного года.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направленно на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры молодежи.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Цели и задачи курса:

- **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.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность **компетентностного подхода** состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный 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, ценностных ориентаций и реализующему гуманизацию биологического образования.

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в

деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений. Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения** - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира** - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Как автор- разработчик, я внесла изменения в программу общеобразовательных учреждений Биология 10-11 класс» Дымшиц Г.М., Саблина О.В. М « Просвещение». 2009г.

Эти изменения следующие:

Тема Введение изучается не 1 , а 2 часа, тема Химический состав клетки изучается не 6, а 7 часов, тема Строение и функции клетки изучается не 5, а 6 часов; , тема РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ изучается не 7 часов, а 6 часов; тема ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ изучается не 9 часов, а 7.

УМК:

Учебник «Биология» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2012,

- Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2014. – 1117с.
1. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013, с.243-244.
 2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2012. – 134с.
 3. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2012. – 126с.
 4. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2012. – 240с.
 5. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2012. – 135с.
 6. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 254с. .
 7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред.проф.И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 96с.
 8. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2012. – 354с.
 9. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб. пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 155с.
 10. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2012– 76с.

Дополнительная литература для учеников:

1. Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.- 128 с.
2. Шишкинская Н.А. генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2010. – 240 с.
3. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2012

Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах 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;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по биологии являются устный опрос, тестирование и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: биологические диктанты, тесты. Основные виды проверки знаний – текущий, тематический и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится систематически из урока в урок, тематический контроль проводится в форме устных и письменных зачетов, тестов в формате ЕГЭ, итоговый контроль в форме пробного экзамена в формате ЕГЭ по завершении темы (раздела), школьного курса. Для подготовки к ЕГЭ используются примерные варианты тестирования и демоверсия ЕГЭ по биологии 2016, 2015, 2014 2013 года.

СОДЕРЖАНИЕ

тема	Количество часов	Лабораторные работы
Введение	2ч.	
КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО:	22ч., в т.ч.:	
Химический состав клетки	7ч.	1 Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи

Строение и функции клетки	6 ч.	2.изучение клетки под микроскопом 3.Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука
Физиология клетки	6ч.	

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ	6ч.	
ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ	6ч.	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Освоение предметных знаний	УУД	Виды и формы контроля	Примечание
1	Свойства живого	1	Урок усвоения новых знаний	Особенности современного описательного периода. Свойства живого, систематизация, уровни организации живого. Многообразие биологических наук.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух. Личностные: эстетически воспринимать объекты природы	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
2	Многообразие биологических наук	1	Комбинированный урок	многообразие биологических наук	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос сообщения	

					вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.		
3	Химический состав клетки.	1	Комбинированный урок	Химич. элементы клетки, свойства воды, минеральные соли	Познавательные УУД: строить речевые высказывания в устной форме. Регулятивные УУД: умение планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения Личностные: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос - тесты сообщения	Лаб. Раб.№1 Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи
4	Органические вещества клетки Углеводы Липиды	1	Комбинированный урок	Понятие о биополимерах, строение и функции липидов в клетке	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
5	Белки	1	Комбинированный урок	Белки, состав, строение	Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать объекты. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	индивидуальный опрос -фронтальный	Использование электронных ресурсов
6	Функции белков	1	Комбинированный урок	Белки, их функции	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
7	нуклеиновые кислоты	1	Комбинированный урок	ДНК, РНК их строение и функции, понятие	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики	-индивидуальный опрос	Использование

			нный урок	нуклеотида	природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	-фронтальный опрос - тесты	электронных ресурсов
8	АТФ и другие органические вещества клетки	1	Комбинированный урок	АТФ, макроэргические связи, витамины	Познавательные УУД: строить речевые высказывания в устной форме. Регулятивные УУД: умение планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос презентации	Использование электронных ресурсов
9	Обобщение «Химический состав клетки».	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Биополимеры, строение и функции углеводов и липидов в клетке .Химич. элементы клетки, свойства воды, минеральные соли. Белки, состав, строение и функции белков ДНК, РНК их строение и функции , понятие нуклеотида АТФ, макроэргические связи, витамины	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	тест	
10	Клетка – структурная и функциональная единица живого.	1	Комбинированный урок	Клетка – структурная и функциональная единица живого. История изучения клетки. Клеточная теория. Методы изучения клетки	Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать объекты. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Лаб. Раб.№2.изучение клетки под микроскопом
11	Плазматическая мембрана	1	Комбинированный урок	Строение мембраны, функции и свойства.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, отделять	-индивидуальный опрос	Лаб. Раб.№3.Пл

			нный урок		главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.	-фронтальный опрос	азмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука
12	Цитоплазма и ее органоиды	1	Комбинированный урок	Цитоплазма, ЭПС, Комплекс Гольджи, митохондрии, пластиды	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов
13	Строение ядра	1	Комбинированный урок	Строение ядра его функции, строение прокариот и эукариот	Познавательные УУД: строить речевые высказывания в устной форме. Регулятивные УУД: умение планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
14	Неклеточные формы жизни.	1	Комбинированный урок	ВИЧ. СПИД, вирусы	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов
15	Обобщение «Строение и функции клеток»	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Строение клетки и ее органоидов, их функции.	Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать объекты. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос - тесты	

16	Фотосинтез.	1	Комбинированный урок	Фотосинтез. Роль хлоропластов в фотосинтезе. Световая и темновая фазы. Космическая роль зеленых растений.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов
17	Энергетический обмен	1	Комбинированный урок	Преобразование энергии в клетке. Этапы окисления глюкозы.	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов
18	Генетическая информация. Код ДНК.	1	Комбинированный урок	Ген. Репликация ДНК	Познавательные УУД: строить речевые высказывания в устной форме. Регулятивные УУД: умение планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
19	Биосинтез белка	1	Комбинированный урок	И-РНК, т-РНК, транскрипция, трансляция	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов
20	Генетическая и клеточная инженерия.	1	Комбинированный урок	Генетическая и клеточная инженерия.	Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать объекты. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос сообщения	
21	Обобщение	1	Урок	Фотосинтез. Роль	Познавательные УУД: умение работать с	тест	

	«Физиология клетки»		систематизации и обобщения знаний и умений	хлоропластов в фотосинтезе. Световая и темновая фазы. Космическая роль зеленых растений Фотосинтез. Роль хлоропластов в фотосинтезе. Световая и темновая фазы. Космическая роль зеленых растений Ген. Репликация ДНК И-РНК, т-РНК, транскрипция, трансляция. Генетическая и клеточная инженерия	различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.		
22	Деление клетки. Митоз.	1	Комбинированный урок	Митоз, профазы, метафаза, анафаза, Телофаза.	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов
23	Бесполое и половое размножение.	1	Комбинированный урок	Деление, спорообразование, вегетативное размножение, яйцеклетки, сперматозоиды	Познавательные УУД: строить речевые высказывания в устной форме. Регулятивные УУД: умение планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос презентации	
24	Мейоз	1	Комбинированный урок	Мейоз, его фазы и значение	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов

					выступления перед аудиторией Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	- тесты	ых ресурсов
25	Образование половых клеток и оплодотворение	1	Комбинированный урок	Сперматогенез, овогенез. Двойное оплодотворение, внешнее и внутреннее оплодотворение, партеногенез.	Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать объекты. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	Использование электронных ресурсов
26	Зародышевое развитие организмов	1	Комбинированный урок	Дробление, гастрюла, бластула, нейрула, эктодерма, энтодерма, мезодерма. Организм как единое целое	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.	-индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
27	Организм как единое целое	1	Комбинированный урок	Деление, спорообразование вегетативное размножение, яйцеклетки, сперматозоиды Мейоз, его фазы и значение	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	- тесты	
28	Предмет и задачи генетики. Моногибридное скрещивание	1	Комбинированный урок	Генетика, ее значение, методы, Мендель, моногибридное скрещивание, аллели, доминантный и рецессивный признаки, гомозиготы и гетерозиготы. 1 закон Менделя Неполное доминирование.	Познавательные УУД: строить речевые высказывания в устной форме. Регулятивные УУД: умение планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	-фронтальный опрос презентации	

				Анализирующее скрещивание			
29	Неполное доминирование · Анализирующее скрещивание	1	Комбинированный урок	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
30	Дигибридное скрещивание	1	Комбинированный урок	Дигибридное скрещивание. 2 и 3 закон Менделя Решение задач	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
31	Решение задач	1	Комбинированный урок	Решение задач	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
32	Сцепленное наследование генов	1	Комбинированный урок	Сцепленное наследование генов, Кроссинговер, Закон Т. Моргана	Познавательные УУД: строить речевые высказывания в устной форме. Регулятивные УУД: умение планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	
33	Генетика пола.	1	Комбинированный урок	Хромосомное определение пола, наследование, сцепленное с полом.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	

					определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.		
34	Генотип и среда	1	Комбинированный урок	Свойства генов. Взаимодействие генов. Влияние условий среды на генотип.	Познавательные УУД: осуществлять смысловое чтение, определять критерии для характеристики природных объектов. Личностные: уважительно относиться к одноклассникам, умение применять полученные знания на практике. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	индивидуальный опрос -фронтальный опрос	