Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 524
Московского района
Санкт-Петербурга

О.В. Водолазко

Подписано цифровой подписью: О.В. Водолазко
Дата: 2021.11.07 01:15:52 +03'00'

РАССМОТРЕНО:	ПРИНЯТО:	УТВЕРЖДАЮ:
Заседание МО протокол № 4 от 26.04.2021 г.	Педагогический совет протокол № 3 от 18.05.2021 г.	Директор ГБОУ гимназия №524 _____О.В. Водолазко приказ № 65 от 19.05.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ
по биологии
для учащихся 10 класса

Составители:
Учитель биологии и географии

Кроо Ксения Сергеевна

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 No 413 (далее - ФГОС среднего общего образования).

3. Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 No 28 (далее - СП 2.4.3648-20).

4. Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов

среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 No 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21).

5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности но основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.08.2020 No 442.

6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности но основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.08.2020 No 442.

7. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от20.05.2020 No254.

8. Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 No 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году».

9. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. N 2/16-з).

10. Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 No 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году».

11. Распоряжение Комитета по образованию от от 09.04.2021 No 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год».

12. Устав (новая редакция) ГБОУ гимназия № 524 Московского района СПб (утверждено КО СПб 20-04.2021г. № 1137-р).

13. ООП ООО, учебный план ГБОУ гимназия № 524 Московского района Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год.

1.2. Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа

Программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на профильном уровне, программы по биологии авторов Г. М. Дымшиц, О. В. Саблиной. «Биология 10-11 кассы. Углубленный уровень. Рабочие программы. ФГОС». Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем. Для реализации программы предусмотрено использование УМК, разработанного коллективом: П.М. Бородина, Л.В.Высоцкая, Г.М.Дымшиц и др. под редакцией В.К.Шумного и Г.М. Дымщица, допущенного Министерством образования и науки Российской Федерации по биологии для 10-11 классов.

1.3. Учебно – методический комплекс

При изучении предмета «Биология» на профильном уровне в 10 и 11 классе используется УМК созданного под руководством Бородина П.М., Высоцкой Л.В., Г.М. Дымшица. Учебники данной линии соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования, одобрены РАО и РАН, имеют гриф «Рекомендовано» и включены в Федеральный перечень учебников 2019 года. Для изучения биологии на профильном уровне переработан широко известный учебник, который создавали такие авторы, как В.К. Шумный, Г.М. Дымшиц, А.О. Рувинский, П.М. Бородин и др. Курс построен в соответствии с уровнями организации живой материи. В учебнике учитываются новейшие достижения биологической науки, особое внимание уделено вопросам эволюции и экологии. Выходит в двух частях. В учебно-методический комплект входит практикум, который может быть использован и при работе с любыми другими учебниками по общей биологии.

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: профильный уровень: в 2 ч., ч. 1 [П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.]; под ред. В.К. Шумного и Г.М. Дымшица; Российская академия наук, Российская академия образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2019.

1.4. Количество учебных часов. Место и роль учебного курса в учебном плане ОУ.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании научной картины мира, экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на профильном уровне ориентировано на

подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путём более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира.

В учебном плане гимназии на изучение биологии на профильном уровне выделено 3 часа в неделю, всего 102 часов.

Обоснование внесенных изменений в примерную (типовую) программу по предмету или авторскую программу.

В авторскую рабочую программу внесены следующие изменения:

1. В связи с тем, что программа рассчитана на 35 учебных недель, а по календарному графику гимназии с учетом праздничных дней их 34, количество часов сокращается на 3 часа.

2. Тема 2 «Клеточные структуры и их функции» содержит большое количество лабораторных работ. В связи с тем, что в группе будут учащиеся с разным уровнем практической подготовки, на проведение лабораторных работ необходимо выделить дополнительное время. На данную тему отведено 8 часов, а не 6, как рекомендовано.

3. В конце учебного года в профильных классах предусмотрены итоговые контрольные работы (ИКР) в формате ЕГЭ и зачеты по практическим вопросам. В связи с большим объемом изученного, учащимся необходимо повторить материал перед ИКР, на проведение работы (теоретическая и практическая части) необходимо выделение не менее 2-х часов учебного времени. С этой целью выделена тема «Повторение и итоговые работы» в объеме 5 часов. Повторение в начале года не требуется, т.к. курс общей биологии концентрический.

4. В связи с вышесказанным, темы № 3,4,5, 7, 8, 9 сокращены на 1-3 урока. Такое перераспределение времени, возможно, т.к. программа рассчитана на большую вариативность, учебник 10 класса включает 51 параграф на 102 урока. Все это позволяет давать материал блоками.

1.4. Планируемые результаты

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих ***личностных*** результатов:

1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

• выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

• объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

• приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

• умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

• решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

• описание особей видов по морфологическому критерию;

• выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

• сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

• анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

• оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

• овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

• обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

2.1. Содержание рабочей программы

Биология как комплекс наук о живой природе (3 часа)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни.

Раздел I Биологические системы: клетка и организм (52 часа)

Тема 1. Молекулы и клетки (16 часов)

Цитология – наука о клетке. История изучения клетки. Клеточная теория. Многообразие форм и размеров клеток в зависимости от их функций. Клетка как целостная система. Прокариоты и эукариоты. Методы изучения клетки.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Роль ионов в клетке и организме. Роль воды. Гидрофильные и гидрофобные молекулы.

Биополимеры. Регулярные и нерегулярные полимеры.

Строение белков. Аминокислоты. Пептидная связь. Уровни организации белковой молекулы. Биологические функции белков.

Углеводы. Моносахариды: рибоза, дезоксирибоза, глюкоза. Дисахариды: сахароза, лактоза. Полисахариды: крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин. Функции углеводов.

Липиды. Химическое строение липидов. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, воски, фосфолипиды. Функции липидов.

Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеиновых кислот. Типы нуклеиновых кислот. Функции нуклеиновых кислот.

АТФ, макроэргические связи.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: элементный состав клетки, строение молекул воды; молекул углеводов, липидов, белков, молекул ДНК, РНК и АТФ; строение клеток животных и растений, прокариотической и эукариотической клеток. Пространственная модель молекулы ДНК.

Тема 2. Клеточные структуры и их функции (11 часов)

Биологические мембраны. Строение и функции плазматической мембраны. Мембранные органоиды. Ядро. Вакуолярная система клетки. Митохондрии. Пластиды.

Опорно-двигательная система клетки. Рибосомы. Клеточные включения.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение плазматической мембраны, строение клеток животных и растений, прокариотической и эукариотической клеток. Динамическое пособие «Строение клетки».

Тема 3. Обеспечение клеток энергией (8 часов)

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Понятия метаболизма, анаболизма, катаболизма.

Источники энергии для живых организмов. Автотрофы и гетеротрофы.

Фиксация энергии солнечного света растениями. Хлорофилл. Строение хлоропласта. Фотосинтез. Световая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Темновая фаза фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Расщепление полисахаридов — крахмала и гликогена. Анаэробное расщепление глюкозы.

Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование. Роль кислорода. Аэробы и анаэробы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: обмен веществ и превращения энергии в клетке; строение хлоропласта; процесс фотосинтеза; строение митохондрии; процесс хемосинтеза.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (14 часов)

Белки — основа специфичности клеток и организмов. Генетическая информация. Матричный принцип синтеза белка. Транскрипция. Генетический код и его свойства.

Транспортные РНК. Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции.

Удвоение ДНК. Принципы репликации. Особенности репликации ДНК эукариот. Теломераза.

Современные представления о строении генов. Геном. Строение хромосом. Генная инженерия.

Строение вирусов. Размножение вирусов. Вирус иммунодефицита человека. Обратная транскрипция.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: процесс репликации; генетический код; биосинтез белка; регуляцию транскрипции у прокариот; строение вируса; строение хромосомы. Динамическая модель синтеза белка на рибосоме.

Тема 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (12 часов)

Деление клеток про- и эукариот. Жизненный цикл клетки (интерфаза и митоз). Фазы митоза. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Амитоз.

Периоды онтогенеза. Развитие зародыша животных. Дифференцировка клеток. Эмбриогенез растений.

Постэмбриональное развитие животных и растений. Апоптоз. Многоклеточный организм как единая система. Стволовые клетки. Регенерация. Взаимодействие клеток в организме. Контроль целостности организма. Иммунитет.

Мейоз. Определение пола у животных. Половое и бесполое размножение. Соматические и половые клетки. Чередование гаплоидной и диплоидной стадий в жизненном цикле. Партеногенез.

Образование половых клеток у животных и растений. Оплодотворение у животных и растений.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение тканей растений и животных; способы бесполого размножения; оплодотворение у растений и животных; стадии развития зародыша позвоночного животного; постэмбриональное развитие. Динамические пособия «Деление клетки. Митоз и мейоз», «Гаметогенез у животных».

Раздел II Основные закономерности наследственности и изменчивости (46 часов)

Тема 6. Основные закономерности явлений наследственности (14 часов)

Наследственность — свойство живых организмов. Генетика. Работы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследственности.

Аллели. Генотип и фенотип. Доминантные и рецессивные признаки. Единообразие гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гомозиготы и гетерозиготы.

Дигибридное и полигибридное скрещивания. Закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Полигенные признаки. Статистическая природа генетических закономерностей.

Сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом. Современные методы картирования хромосом.

Наследование, сцепленное с полом. Инактивация Х-хромосомы у самок. Признаки, ограниченные полом.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: моногибридное и дигибридное скрещивания и их цитологические основы; перекрест хромосом; неполное доминирование; сцепленное наследование; взаимодействие генов. Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые). Динамические пособия «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание».

Тема 7. Основные закономерности явлений изменчивости (12 часов)

Изменчивость — свойство живых организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость.

Мутационная изменчивость. Геномные, хромосомные, генные мутации. Генеративные и соматические мутации. Закон гомологических рядов Н. И. Вавилова.

Внеядерная наследственность. Митохондриальные и хлоропластные гены.

Причины возникновения мутаций. Мутагенные факторы среды. Экспериментальный мутагенез.

Взаимодействие генотипа и среды. Качественные и количественные признаки. Норма реакции признака. Модификационная изменчивость.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии и комнатные растения, иллюстрирующие: различные мутации (разные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); механизм хромосомных мутаций; модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений. Гербарный материал злаков с гомологической изменчивостью (остистые, безостые, высокие, карликовые растения и т. д.).

Тема 8. Генетические основы индивидуального развития (10 часов)

Функционирование генов в ходе индивидуального развития. Детерминация и дифференцировка. Дифференциальная активность генов. Действие генов в эмбриогенезе. Перестройки генома в онтогенезе. Иммуноглобулиновые гены млекопитающих. Мобильные генетические элементы.

Множественное действие генов. Летальные мутации. Наследование дифференцированного состояния клеток.

Химерные и трансгенные организмы. Клонирование. Генетические основы поведения. Генетические основы способности к обучению.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие взаимодействие генов и механизм хромосомных мутаций.

Тема 9. Генетика человека (10 часов)

Методы изучения генетики человека. Близнецы. Кариотип человека и хромосомные болезни. Картирование хромосом человека. Возможности лечения и предупреждения наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие исследования в области биотехнологии. Динамические пособия «Генетика групп крови», «Наследование резус-фактора».

Список тем лабораторных работ

1. Каталитическая активность ферментов в живых тканях.

2. Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Клетки растений и животных.

3. Наблюдение явления плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках.

4. Хромосомы млекопитающих. Кариотип

5. Строение клетки. Размеры клеток и внутриклеточных структур

6. Митоз в клетках корешка лука.

7. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Список тем практических работ

1. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

2. Сравнение процессов фотосинтеза и дыхания.

3. Решение задач по молекулярной биологии.

4. Решение задач по молекулярной биологии (митоз и мейоз)

5. Анализ наследования при моногибридном скрещивании.

6. Анализ наследования при дигибридном скрещивании.

7. Анализ наследования при взаимодействии неаллельных генов.

8. Анализ сцепленного наследования

9. Анализ наследования сцепленного с полом.

10. Решение биологических задач по теме «Закономерности изменчивости.»

11. Составление родословных и их анализ.

Поурочно-тематическое планирование по биологии

в 10 классе (углубленный уровень)

3 часа в неделю, 102 часа в году

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля
Введение (2 часа)				
1	1	Введение. Основные свойства живого		Предварительный контроль
2	2	Системная организация жизни		Текущий контроль Составление таблицы
Раздел I. Биологические системы: клетка, организм. Тема 1. Молекулы и клетки (12 часов)				
3	1	Клетка: история изучения.		Предварительный контроль
4	2	Клеточная теория. Методы исследования клетки		
5	3	Особенности химического состава клетки. Неорганические вещества.		Текущий контроль Устный опрос
6	4	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки		Текущий контроль тест
7	5	Биополимеры. Белки		
8	6	Биологические функции белков. Л.р. № 1 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях».		Л. р. № 1
9	7	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки		Текущий контроль
10	8	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.		
11	9	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности		Текущий контроль

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля
		клетки		Устный опрос
12	10	Аденозинтрифосфорная кислота.		
13	11	Обобщение «Химическая организация клетки».		Групповая работа
14	12	Проверочная работа №1. по теме «Химическая организация клетки».		Проверочная работа №1.
Тема 2. Клеточные структуры и их функции (8 часов)				
15	1	Биологические мембраны. Функции плазмолеммы Л.Р. №2 Наблюдение явления плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках		Л.Р. №2 Наблюдение явления плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках
16	2	Мембранные органеллы клетки.		Текущий контроль Составление таблицы
17	3	Строение и функции ядра. Хромосомы.» Л.Р. №3 Хромосомы млекопитающих. Кариотип		Л.Р. №3 Хромосомы млекопитающих. Кариотип
18	4	Немембранные органеллы клетки		
19	5	Л.р. № 4 «Строение клетки. Размеры клеток и внутриклеточных структур».		Л.р. № 4 «Строение клетки. Размеры клеток и внутриклеточных структур».
20	6	Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Пр.р.№1 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий		Пр.р.№1 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий
21	7	Л.р. № 5 «Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Клетки растений и животных».		Л.р. № 5 «Особенности строения клеток

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля
				прокариот и эукариот. Клетки растений и животных».
22	8	Проверочная работа №2 по теме «Клеточные структуры и их функции»		Тематический контроль
Тема 3. Обеспечение клеток энергией (7 часов)				
23	1	Обмен веществ и превращение энергии.		Предварительный контроль
24	2	Фотосинтез. Световая фаза.		Текущий контроль
25	3	Темновая фаза фотосинтеза		Текущий контроль
26	4	Хемосинтез.		Текущий контроль
27	5	Энергетический обмен. Гликолиз.		
28	6	Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование Пр. №2 Сравнение процессов фотосинтеза и дыхания.		Пр. №2 Сравнение процессов фотосинтеза и дыхания.
29	7	Проверочная работа №3 по теме «Обеспечение клеток энергией»		Проверочная работа №3 по теме «Обеспечение клеток энергией»
Тема 4. Наследственная информация и ее реализация в клетке (12 часов)				
30	1	Генетическая информация		Предварительный контроль
31	2	Транскрипция. Генетический код		Текущий контроль
32	3	Биосинтез белков		Текущий контроль
33	4	Регуляция транскрипции и трансляции		Текущий контроль тестирование
34	5	Репликация ДНК.		

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля
35	6	Решение задач по молекулярной биологии.		Практ. раб №3
36	7	Современные представления о строении генов.		Текущий контроль
37	8	Геном. Строение хромосом.		Текущий контроль
38	9	Генная инженерия		Текущий контроль
39	10	Вирусы - неклеточные формы жизни. ВИЧ. Вирусы – факторы изменения генетической информации		
40	11	Обобщение «Наследственная информация и ее реализация в клетке».		Работа в группах
41	12	Проверочная работа №4		Проверочная работа №4
Тема 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (11 часов)				
42	1	Самовоспроизведение клеток. Митоз.		Предварительный контроль
43	2	Л.р. № 6 «Митоз в клетках корешка лука».		Л.р. № 6 «Митоз в клетках корешка лука».
44	3	Эмбриональное развитие		
45	4	Постэмбриональное развитие. Чередование поколений.		Текущий контроль тест
46	5	Многоклеточный организм как единая система		
47	6	Целостность многоклеточного организма		Текущий контроль Устный опрос
48	7	Мейоз		
49	8	Размножение организмов		Текущий контроль
50	9	Образование половых клеток и оплодотворение		
51	10	Решение биологических задач.		Практ. раб №4 Решение задач по молекулярной

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля
				биологии
52	11	Проверочная работа №5 по теме «Индивидуальное развитие и размножение организмов»		Проверочная работа №5
Раздел II. Основные закономерности наследственности и изменчивости. Тема 6 Основные закономерности явлений наследственности (14 часов)				
53	1	Генетика как наука. Основные понятия генетики. Генетическая терминология и символика		Предварительный контроль
54	2	Моногибридное скрещивание		
55	3	Пр.р.5 Решение задач на моногибридное скрещивание		Практическая работа № 5
56	4	Дигибридное скрещивание		
57	5	Пр.р №6 Решение задач на дигибридное скрещивание		Практическая работа № 6
58	6	Взаимодействие генов		
59	7	Пр.р. № 7. Решение задач на взаимодействие генов		Практическая работа № 7
60	8	Статистика генетических закономерностей		Текущий контроль тест
61	9	Сцепление генов		Текущий контроль
62	10	№6 Решение задач на сцепленное наследование		Практическая работа № 8
63	11	Картирование хромосом		
64	12	Сцепление с полом.		Текущий контроль тест
65	13	№ 7 Решение задач на наследование, сцепленное с полом		Практическая работа №9
66	14	Проверочная работа № 6 по теме «Основные закономерности явлений наследственности»		Проверочная № 6
Тема 7. Основные закономерности явлений изменчивости (9 часов)				
67	1	Генетика – наука о наследственности и изменчивости Комбинативная изменчивость		Текущий контроль
68	2	Мутации		Текущий контроль

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля
69	3	Геномные и хромосомные мутации		Текущий контроль
70	4	Внеядерная наследственность		Текущий контроль
71	5	Причины мутаций		Текущий контроль
72	6	Взаимодействие генотипа и среды		Текущий контроль
73	7	Л.р.№ 7. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривую		Л/Р
74	8	Обобщение «Закономерности наследственности и изменчивости» Решение биологических задач		Текущий контроль
75	9	Проверочная работа № 7 по теме «Основные закономерности явлений изменчивости»		Тематический контроль
Тема 8. Генетические основы индивидуального развития (8 часов)				
76	1	Функционирование генов в онтогенезе		
77	2	Перестройки генома у прокариот		Текущий контроль
78	3	Перестройки генома у эукариот		
79	4	Проявление генов в онтогенезе		Текущий контроль
80	5	Дифференцированное состояние клеток		
81	6	Трансгенные организмы . Химерные организмы		Текущий контроль
82	7	Генетические основы поведения		
83	8	Обобщение «Биология развития»		Текущий контроль тест
Тема 9. Генетика человека (8 часов)				
84	1	Доминантные и рецессивные признаки у человека		
85	2	Генеалогический метод		Текущий контроль
86	3	Анализ родословных		
87	4	ПР.р. № 10 Составление родословных и их анализ.		Практическая работа №11
88	5	Близнецовый метод		

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля
89	6	Кариотип человека		Текущий контроль
90	7	Хромосомные болезни		
91	8	Обобщение по теме «Генетика человека»		Текущий контроль тест
Повторение и итоговый контроль (5 часов)				
92	1	Молекулы и клетки. Клеточные структуры и их функции Обеспечение клеток энергией		Текущий контроль
93	2	Наследственная информация и ее реализация в клетке Индивидуальное развитие и размножение организмов		Текущий контроль
94	3	Основные закономерности явлений наследственности Основные закономерности явлений изменчивости. Генетические основы индивидуального развития		Текущий контроль
95	4	Итоговая контрольная работа		ИКР
96	5	Анализ результатов КР		
Резервное время (5 часов)				
97	1	Решение задач раздела I		
98	2	Решение задач раздела I и II		
99	3	Решение задач раздела II		
100	4	Решение задач раздела II		
101-102	5-6	Итоговый урок.		

УМК

Для учащихся

Учебник «Общая биология. 10-11 классы. Профильный уровень». В 2 ч. [П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.];Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. М. Просвещение 2019

Для учителя

1. Учебник «Общая биология. 10-11 классы. Профильный уровень». В 2 ч[П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.];. Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. М. Просвещение 2019
2. «Биология 10-11 практикум» В.К. Шумный . Г.М. Дымшиц М. Просвещение 2014

Дополнительная литература для учителя

1. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровень ЕГЭ. Легион 2013 Ростов на Дону
2. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Задания высокого уровня сложности (С1 - С5) Издательство: Легион, 2014 г.

Дополнительная литература для учеников:

1. Гибсон Г. Во всем виноват геном / Г.Гибсон. – М.: Эксмо, 2010.
2. Кашкаров А.П. Отходы в доходы. Правила и проекты безубыточного хозяйствования / А.П. Кашкаров. – М.: ДМК-Пресс, 2011
3. Биология. Справочник в таблицах, М: «АЙРИС-пресс», 2015
4. МаКонки Э. Геном человека / Э.МакКонки._ М.:Техносфера, 2008
5. Сильги К. История мусора /Катрин Сильги. М.:Текст, 2011
6. Тыщенко В.П. Введение в теорию эволюции / В.П.Тыщенко. _ М.: КомКнига, 2010
7. Шилов И.А. Экология / И.А.Шилов._ М.:Юрайт-Изжат. 2012

Интернет-ресурсы:

1.Сайт «Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» www.festival.1september.ru

2.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/

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

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

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

6. Информация о школьном оборудовании. http://www.lmicro.ru/index.php?kabinet=3.

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

8. http://www.prosv.ru/ebooks/Dimwic_Biologia_10–11kl/1.html

9. Сайт «Антропогенез» http://antropogenez.ru

10.Сайт «Биотехнология» http://www.biotechnolog.ru

11.Сайт «Большая энциклопедия школьника» http://for-schoolboy.ru

12.Сайт «Вся биология» http://sbio.info.ru

13.Сайт проблемы эволюции» http://www.evolbiol.ru

14.Экологический портал http://ecology-portal.ru

15.Экомир – гид в мир экологии: биоэкологический портал http:// bioecolog.ru

16. Портал «Решу ЕГЭ»

17. ФИПИ

18. Яндекс репетитор

19. *youtube.com*
20. *rutube.ru*
21. *video,edu-lib.com*
22. *biologu-onlin.ru*
23. *allforchildren.ru*
24. *newtonew.com*
25. *documental-torrents.net*

Материально-технические ресурсы

Кабинет оборудован мультимедийным проектором, компьютером, документ-камерой. В кабинете есть необходимое лабораторное оборудование, наглядные пособия, дополнительная научно-популярная литература.

Приложение 2

Критерии оценки

Оценка выполнения работ учащимися осуществляется в соответствии с положением о текущей и итоговой аттестации.

Вид деятельности	**баллы**
Д/з, ответ у доски	5-10
Самостоятельные работы (домашняя к/р по тексту учебника, работы с текстом на уроке)	10-20
Самостоятельные работы без использования учебника (промежуточный контроль знаний) или задания повышенной сложности с использованием учебника	30
Проверочная работа по теме или разделу	50
Контрольные работы	100

Предусмотрена возможность «поощрительных баллов» - за олимпиады, конкурсы и т.д.

Таблица 2

Уровень класса	Ответ на уроке	до **5 баллов**
	Опережающее выполнение задания,	до **15 баллов**
Уровень Школы	Школьный тур олимпиады, конференция	Участие – **5 баллов** Победитель, призер – 20 баллов
	Предметная неделя, проект	Участие – **10 баллов**
		Победитель, призер **20 баллов**
Уровень Района		Участие в исследовательских проектах – **20 баллов** Победитель, призер – **50 баллов**
Уровень Города		Победитель, призер – **80 баллов**
Уровень страны и выше		Победитель, призер – **100 баллов**

В соответствии с тематическим планированием и установленными критериями оценивания каждому учащемуся за определенный вид работы выставляются баллы, которые суммируются.

При выставлении отметки за итоговый период (полугодие,) баллы автоматически переводятся в отметку по пятибалльной шкале в зависимости от соотношения между набранной учащимся суммой баллов и максимально возможной по данному предмету. См. Табл. 3

«2»	"3"	"4"	"5"
<50%	50 - 69%	70 - 89%	> =90%

- Годовая (итоговая) отметка выставляется по сумме баллов полученных в триместрах.

Критерии оценивания различных видов работ по биологии в соответствии со 100 бальной системой, принятой в ГБОУ гимназия №524

	Тип работы	Максимальное кол-во баллов	Критерии оценивания				Примечание
			(90-100%)	(70-89%)	(50-69%)	(менее 50%)	
		Критерии оценивания письменных работ					
	Оценка выполнения лабораторных, практических и самостоятельных работ	20-30 баллов	Практическая или самостоятельная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических	Практическая или самостоятельная работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике	Практическая работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу учащихся. Учащиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе с таблицами, схемами, рисунками и графиками.	Выставляется в том случае, когда учащиеся оказались не подготовленными к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных	Количество баллов в соответствии с положением о бальной системе оценивания в зависимости от уровня работы

	Тип работы	Максимальное кол-во баллов	Критерии оценивания				Примечание
			(90-100%)	(70-89%)	(50-69%)	(менее 50%)	
			и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной форме. Форма фиксации материалов может быть предложена учителем или выбрана самими учащимися.	отдельных биологических объектов или процессов). Использованы указанные учителем источники знаний, Работа показала знание основного теоретического материала и овладение уме-ниями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.		учащихся неэффективны из-за плохой подготовки учащегося.	

	Тип работы	Максимальное кол-во баллов	Критерии оценивания				Примечание
			(90-100%)	**(70-89%)**	**(50-69%)**	**(менее 50%)**	
Б	УМЕНИЯ ПРОВОДИТЬ НАБЛЮДЕНИЯ	20-30 баллов	Правильно, по плану проведено наблюдение; точное отражение особенностей объекта или явления в описаниях, зарисовках, диаграммах, схемах; правильная формулировка выводов; аккуратное оформление наблюдений.	Правильно, по плану проведено наблюдение; недочеты в отражении объекта или явления; правильная формулировка выводов; недостатки в оформлении наблюдений	Допускаются неточности в проведении наблюдений по плану; выделены не все особенности объектов и явлений; допускаются неточности в формулировке выводов; имеются существенные недостатки в оформлении наблюдений.	Неправильное выполнение задания; неумение сделать выводы на основе наблюдений	Количество баллов в соответствии с положением о бальной системе оценивания в зависимости от уровня работы

	Тип работы	Максимальное кол-во баллов	Критерии оценивания				Примечание
			(90-100%)	(70-89%)	(50-69%)	(менее 50%)	
	Проверочные и контрольные работы	Проверочная -50 баллов, контрольная работа – 100 баллов	Работа выполнена без ошибок и недочетов; допущено не более одного недочета.	Работа выполнена полностью, но в ней допущено: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.	Правильно выполнено не менее половины работы или допущено не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.	Число ошибок и недочетов превосходит норму, или если правильно выполнил менее половины работы	

	Тип работы	Максимальное кол-во баллов	Критерии оценивания				Примечание
			(90-100%)	(70-89%)	(50-69%)	(менее 50%)	
3	**УСТНЫЕ ОТВЕТЫ НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**	5-10 баллов	Ответ полный, правильный, отражающий основной материал курса; правильно раскрыто содержание понятий, закономерностей, ответ самостоятельный, с опорой на ранее приобретенные знания и дополнительные сведения ,изложенные литературным языком без существенных стилистических нарушений	Ответ удовлетворяет ранее названным требованиям, он полный, правильный; есть неточности в изложении основного биологического материала или в выводах, легко исправляемые по дополнительным вопросам учителя, изложенный литературным языком с незначительными стилистическими нарушениями	Ответ правильный, ученик в основном понимает материал, но нечетко определяет понятия и закономерности; затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагает материал, допускает ошибки в использовании карт при ответе. Язык ответа должен быть грамотным	Ответ неправильный; не раскрыто основное содержание учебного материала, не даются ответы на вспомогательные вопросы учителя, грубые ошибки в определении понятий;	Количество баллов в соответствии с положением о бальной системе оценивания в зависимости от уровня работы
4.	Сообщение, защита проект	5- 100 баллов	В работе выдержаны следующие требования: -умение самостоятельно сформулировать цель и задачи работы, обосновать актуальность выдвинутой проблемы,	В работе есть несущественные отступления от требований к школьному реферату. Учеником допущены незначительные ошибки, неточности при изложении содержания реферата	В работе есть существенные отступления от требований к школьному реферату. Имеются также существенные ошибки в изложении содержания реферата, в ответах на дополнительные вопросы.	Тема работы не раскрыта	Количество баллов в соответствии с положением о бальной системе оценивания в зависимости от уровня работы

	Тип работы	Максимальное кол-во баллов	Критерии оценивания				Примечание
			(90-100%)	(70-89%)	(50-69%)	(менее 50%)	
			-умение сделать анализ использованных источников и проведенных наблюдений; -самостоятельность при написании работы; наличие исследовательской части работы; -умение правильно оформить работу; -умение логично и грамотно изложить материал -умение делать самостоятельно выводы и грамотно, последовательно, в сжатой форме изложить содержание работы умение полно, логично, без существенных ошибок отвечать на дополнительнвопросы	при ответе на дополнительные вопросы.			