О.В. Водолазко

Подписано цифровой подписью: О.В. Водолазко
Дата: 2021.11.07 01:12:56 +03'00'

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

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 11 класса

Составители:
Учитель биологии

Кривошеина Ирина Владимировна

2020 – 2021 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 (примерная программа по предмету, рабочая программа авторов-разработчиков с указанием выходных данных: наименование, автор, год издания);

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

Рабочая программа реализуется на основе учебника, 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. В него включены лабораторные работы, задачи по генетике и молекулярной биологии и примеры их решения, тестовые задания для подготовки к ЕГЭ, электронно-микроскопические фотографии клеточных органоидов и фотографии стадий митоза и мейоза у животных.

Используемый УМК:

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.

Курс биологии на ступени среднего общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет знание центрический подход, в соответствии с которым

учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция Предмет «Биология » изучается на ступени среднего общего образования в качестве обязательного предмета в 10-11 классах. Место предмета «Биология» в учебном плане ГБОУ гимназия № 524 определяется на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16). На изучение биологии на профильном уровне выделено 3 часа неделю.

1.5. Обоснование внесенных изменений в примерную программу по предмету.
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 в 11 классах их 33, количество часов сокращается на 6 часа.
2. В конце учебного года в профильных классах предусмотрены итоговые контрольные работы (ИКР) в формате ЕГЭ. В связи с большим объемом изученного, учащимся необходимо повторить материал перед ИКР. С этой целью из резервных часов, предусмотренных программой (20 часа) и отведенных на повторение, выделена тема «Подготовка к итоговой аттестации» 10 часов.

2. Изучение биологии на ступени среднего общего образования на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- *освоение знаний* об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, строении, многообразии и особенностях биосистем биотехнологии, экологии); (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- *воспитание* убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- *использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни* для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности
Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Результаты обучения
Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые полностью соответствуют федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования на профильном уровне. Требования на профильном уровне направлены на освоение содержания, значимого для продолжения образования в сфере биологической науки, овладение биологическими методами исследования.
Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.
В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, устанавливать взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.
В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен

знать /понимать

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- ***строение биологических объектов:*** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- ***сущность биологических процессов и явлений***: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие

организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- **современную биологическую терминологию и символику;**

уметь

- ***объяснять:*** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- ***устанавливать взаимосвязи*** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- ***решать*** задачи разной сложности по биологии;
- ***составлять схемы*** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- ***описывать*** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- ***исследовать*** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- ***сравнивать*** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- ***осуществлять самостоятельный поиск биологической информации*** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

3. Содержание программы по биологии 11 класса, профильный уровень

Раздел III ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (48 ч)

Тема 10. Селекция и биотехнология (8 ч)

Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания.

Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор.

Явление гетерозиса и его применение в селекции. Использование цитоплазматической мужской стерильности. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений. Экспериментальный мутагенез и его значение в селекции.

Клеточная инженерия и клеточная селекция. Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции.

Крупномасштабная селекция животных. Успехи селекции.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: методы селекции; селекцию растений и животных; успехи селекции; исследования в области биотехнологии.

Тема 11. Теория Эволюции. Свидетельства эволюции. (6 ч)

Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы; доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции.

Тема 12. Механизмы эволюции (16 ч)

Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции.

Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.

Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: движущие силы эволюции; движущий и стабилизирующий отбор; возникновение и многообразие приспособлений у организмов (кактусов, орхидей, морских млекопитающих т. д.); образование новых видов в природе; географическое и экологическое видообразование; формы эволюции — дивергенцию, конвергенцию, параллелизм; пути эволюции — ароморфоз, идиоадаптацию, дегенерацию; основные ароморфозы в эволюции растений и животных; эволюцию растительного и животного мира.

Тема 13. Возникновение и развитие жизни на Земле (8ч)

Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни. Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов.

Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие флору и фауну позднего протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя (ледниковый период). Ископаемые останки живого – окаменелости, отпечатки (палеонтологическая коллекция).

Тема 14. Возникновение и развитие человека — антропогенез (7 ч)

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян.

Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Homo. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.

Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.

Человеческие расы. Роль изоляции в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: предшественников человека (австралопитек, неандерталец, кроманьонец); орудия труда человека умелого, неандертальца, кроманьонца Палеолитическое искусство (репродукции произведений первобытных художников).

Раздел IV ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (31 ч)

Тема 15. Организмы и окружающая среда (12 ч)

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие экологические факторы и их влияние на организмы.

Тема 16. Сообщества и экосистемы (10 ч)

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм.

Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: различные экосистемы; трофические уровни экосистемы; пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

Тема 17. Биосфера (5 ч)

Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение биосферы; круговороты углерода, азота, фосфора и кислорода.

Тема 18. Биологические основы охраны природы (4 ч)

Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация.

Демонстрации Схемы и таблицы, иллюстрирующие: биоразнообразие; последствия деятельности человека в окружающей среде; редкие и исчезающие виды. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Биосфера и человек».

Список тем лабораторных работ

1. Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних животных
2. Описание фенотипа и систематического положения

3. Определение приспособлений растений к разным условиям среды
4. Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы»

Список тем практических работ

1.Решение задач по теме «Популяционная генетика, закон Харди-Вайнберга

2. Работа с геохронологической таблицей

3. Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах

4. Выделение признаков для отнесения выбранных растений или животных к K- и r-стратегам»

5. Составление пищевых цепей

6. Оценка влияния ярусной структуры на распределение лишайников

7. Оценка антропогенных изменений в природе

Поурочно-тематическое планирование.

11 класс профильный уровень

№п\п	Наименование раздела (темы) курса	№ урока	Наименование темы урока	Диагностический инструментарий
Раздел III Эволюция органического мира 48 часов				
1	Доместикация и селекция 6 часов	1	Доместикация. Искусственный отбор	
2		2	Современные методы отбора	
3		3	Гетерозис и его использование а селекции.	
4		4	Расширение генетического разнообразия селекционного материала.	
5		5	Использование в селекции методов генной и геномной инженерии.	
6		6	Итоговое занятие по теме «Доместикация и селекция»	Тематический контроль
7	Теория эволюции. Свидетельства эволюции. 6 часов	1	Развитие эволюционных идей	
8		2	Синтетическая теория эволюции	
9		3	Доказательства эволюции	Текущий контроль
10		4	Доказательства эволюции	
11		5	Доказательства эволюции	
12		6	Итоговое занятие по теме «Теория эволюции. Свидетельства эволюции»	Работа в группах
13	Факторы эволюции	1	Вид. Критерии вида.	

14	16 часов	2	Популяция – элементарная единица эволюции	
15		3	Мутации как фактор эволюции. Разнообразие кариотипов внутри вида. Генные мутации: нейтральные, вредные, полезные. Частота возникновения новых мутаций	
16		4	**Л.Р.«**Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних	Лаб работа №1 «Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних животных.
17		5	Генетическая структура популяций. Уравнение Харди-Вайнберга	
18		6	Практическая работа №1 Решение задач по теме «Популяционная генетика, закон Харди-Вайнберга	Пр. работа №1. Решение задач по теме «Популяционная генетика, закон Харди-Вайнберга
19		7	Случайные изменения частот аллелей в популяциях. Дрейф генов как фактор эволюции.	
20		8	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	
21		9	Формы естественного отбора	
22		10	Формы естественного отбора	
23		11	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора	
24		12	Изоляция и видообразование	
25		13	Микроэволюция и макроэволюция	
26		14	Основные направления эволюции	
27		15	Обобщение по теме «Факторы эволюции»	Работа в группах
26		16	Проверка знаний	Проверочная работа № 2
29	Возникновение и развитие жизни на Земле 8 часов	1	Сущность жизни . Представления о возникновении жизни.	
30		2	Образование биологических мономеров и полимеров.	
31		3	Формирование и эволюция пробионтов.	

32		4	Изучение истории Земли. Палеонтология.	
33		5	Развитие жизни в криптозое	
34		6	Развитие жизни в фанерозое	
35		7	Работа с геохронологической таблицей	Пр. раб. № 2
36		8	Итоговое занятие по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	Зачетное занятие
37	Возникновение и развитие человека – антропогенез 7 часов	1	Место человека в системе живого мира (морфология и физиология)	
38		2	Место человека в системе живого мира(генетика и эмбриология)	
39		3	Происхождение человека. Палеонтологические данные	
40		4	Первые представители рода Homo	
41		5	Появление человека разумного	
42		6	Факторы эволюции человека	
43		7	Итоговое занятие по теме «Возникновение и развитие человека – антропогенез»	Проверочная работа № 3
44	Живая материя как система. 5 часов	1	Системы и их свойства	
45		2	Самоорганизация в живых системах	
46		3	Многообразие органического мира	
47		4	Лабораторная работа «Описание фенотипа и систематического положения»	Лабораторная работа №2 «Описание фенотипа и систематического положения»
48		5	Обобщение материала по теме «Живая материя как система»	
Раздел IV Организмы в экологических системах 31 час.				
49	Организмы и окружающая среда. 12 часов	1	Взаимоотношения организма и среды	
50		2	Практическая работа «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах»	Практ. раб № 3 Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах»
51		3	Популяция как экологическая система	
52		4	Устройство популяции	
53		5	Динамика популяции	
54		6	Вид как система популяций	

55		7	Приспособленность . Переживание неблагоприятных условий и размножение	
56		8	Лабораторная работа «Определение приспособлений растений к разным условиям среды	Лабор. раб.№ 3 Определение приспособлений растений к разным условиям среды
57		9	Вид его жизненная стратегия.	
58		10	Практическая работа «Выделение признаков для отнесения выбранных растений или животных к K- и r-стратегам»	Практ раб № 4 Выделение признаков для отнесения выбранных растений или животных к K- и r-стратегам»
59		11	Вид и его экологическая ниша. Жизненные формы	
60		12	Итоговый урок по теме	Работа в группах
61	Сообщества и экосистемы 10 часов	1	Сообщества и экосистемы	
62		2	Функциональные блоки сообщества. Энергетические связи.	
63		3	Практическая работа «Составление пищевых цепей»	Прак раб № 5 Составление пищевых цепей»
64		4	Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах.	
65		5	Пространственное устройство сообществ	
66		6	Практическая работа «Оценка влияния ярусной структуры на распределение лишайников»	Практ раб № 6 Оценка влияния ярусной структуры на распределение лишайников»
67		7	Как формируются сообщества	
68		8	Лабораторная работа «Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы»	Лабор раб № 4 Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы»
69		9	Зачетный урок	Зачет
70		10	Зачетный урок	Зачет
71	Биосфера 5 часов	1	Биосфера и основные типы экосистем	
72		2	Живое вещество и биогеохимические	

			круговороты в биосфере	
73		3	Биосфера и человек	
74		4	Практическая работа «Оценка антропогенных изменений в природе	Прак раб №7 «Оценка антропогенных изменений в природе
75		5	Обобщающий урок по теме «Биосфера»	
76	Биологические основы охраны природы. 4 часа	1	Сохранение и поддержание биологического равновесия	
77		2	Сохранение и поддержание биологического разнообразия	
78		3	Биологический мониторинг, биоиндикация	
79		4	Достижения биологии и охраны природы.	
80	Резервное время 23 часов	1	Химический состав клетки	
81	Подготовка к итоговой аттестации. 10 часов	2	Строение клеток	
82		3	Обмен веществ и энергии в клетке	
83		4	Наследственная информация в клетке	Промежуточное тестирование
84		5	Размножение Митоз, Мейоз	
85		6	Онтогенез	
86		7	Закономерности явлений наследственности	
87		8	Закономерности изменчивости.	
88		9	Эволюция	
89		10	Итоговая контрольная работа	ИКР
90	Повторение 13 часов	11	Многообразие живых организмов	
91		12	Многообразие живых организмов	Промежуточное тестирование
92		13	Человек и его здоровье	
93		14	Человек и его здоровье	Промежуточное тестирование
94		15	Ботаника. Строение растений	
95		16	Ботаника. Многообразие растений	
96		17	Ботаника. грибы	
97		18	Зоология. беспозвоночные	
98		19	Зоология позвоночные.	
99		20	Выполнение тренировочных заданий.	
100		21	Выполнение тренировочных заданий.	
101		22	Выполнение тренировочных заданий.	
102		23	Итоговое занятие	

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. А.А. Кириенко БИОЛОГИЯ Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровень ЕГЭ. Легион 2013 Ростов-на-Дону
2. Г.А. Адельшина Генетика в задачах учебное пособие по курсу биологии Москва «Планета» 2015
3. Лернер Г.И. Биология: новый полный справочник для подготовке к ЕГЭ/ Г.И.Лернер. – М.: АСТ; Астрель, 2016. – 412с: ил..
4. Лернер Г.И. ЕГЭ 2017.Биология. Сборник заданий /Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2016. – 304с.
5. А.А. Кириенко БИОЛОГИЯ Тетрадь для подготовки к ЕГЭ Молекулярная биология. Все типы задач. Легион Ростов-на-ДОНУ 2015
6. 7Г.М. Муртазин Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителя Москва «Просвещение» 1981

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 1

Характеристика группы.

В группе 10 девочек и 3 мальчика. Учащиеся группы мотивированы на изучение биологии. Неуспевающих нет Уровень подготовки учащихся разный, есть слабые учащиеся. Эти учащиеся требуют постоянного контроля и помощи. Разный уровень создает необходимость подбора дифференцированных заданий и снижает общий темп работы на уроках. Программа составлена с учетом особенностей группы и необходимой подготовки к экзамену.

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	ольный тур олимпиады, конференция	Участие – **5 баллов** Победитель, призер – 20 баллов
	Предметная неделя, проект	Участие – **10 баллов**
		Победитель, призер **20 баллов**
Уровень Района		стие в исследовательских проектах – **20 баллов** Победитель, призер – **50 баллов**
Уровень Города		Победитель, призер – **80 баллов**
вень 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	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

			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.	
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

	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	
		Критерии оценивания устных ответов					

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 проекта	5- 100 баллов	В работе выдержаны следующие требования: -умение самостоятельно сформулировать цель и задачи работы, обосновать актуальность выдвинутой проблемы, -умение сделать анализ использованных источников и проведенных наблюдений; -самостоятельность при написании работы; наличие	В работе есть несущественные отступления от требований к школьному реферату. Учеником допущены незначительные ошибки, неточности при изложении содержания реферата при ответе на дополнительные вопросы.	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

			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 дополнительные вопросы				