

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение центр образования №162 Кировского района Санкт-Петербурга

<p>РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения МО учителей технического цикла</p> <p>_____</p> <p>Руководитель МО Калганова М.И. Протокол №1 от «29» августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО на заседании педагогического совета ГБОУ ЦО№162</p> <p>_____</p> <p>Протокол №1 от «30» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директором ГБОУ ЦО№162</p> <p>_____</p> <p>Кутепова Н. А.</p> <p>Приказ №59 от «30» августа 2023 г.</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 11 класса

Санкт-Петербург 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету "Биология" (далее - биология) на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

Учебный предмет «Биология» углублённого уровня изучения (10–11 классы) является одним из компонентов предметной области «Естественно-научные предметы». Согласно положениям ФГОС СОО профильные учебные предметы, изучаемые на углублённом уровне, являются способом дифференциации обучения на уровне среднего общего образования и призваны обеспечить преемственность между основным общим, средним общим, средним профессиональным и высшим образованием. В то же время каждый из этих учебных предметов должен быть ориентирован на приоритетное решение образовательных, воспитательных и развивающих задач, связанных с профориентацией обучающихся и стимулированием интереса к конкретной области научного знания, связанного с биологией, медициной, экологией, психологией, спортом или военным делом.

Программа по учебному предмету "Биология" даёт представление о цели и задачах изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне, определяет обязательное (инвариантное) предметное содержание, его структурирование по разделам и темам, распределение по классам, рекомендует последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. В программе по биологии реализован принцип преемственности с изучением биологии на уровне основного общего образования, благодаря чему просматривается направленность на последующее развитие биологических знаний, ориентированных на формирование естественно-научного мировоззрения, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей природной среде. В программе по биологии также показаны возможности учебного предмета «Биология» в реализации требований ФГОС СОО к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения и в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности обучающихся по освоению содержания биологического образования на уровне среднего общего образования.

Учебный предмет «Биология» на уровне среднего общего образования завершает биологическое образование в школе и ориентирован на расширение и углубление знаний обучающихся о живой природе, основах молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики, селекции, биотехнологии, эволюционного учения и экологии.

Изучение учебного предмета «Биология» на углублённом уровне ориентировано на подготовку обучающихся к последующему получению биологического образования в вузах и организациях среднего профессионального образования. Основу его содержания составляет система биологических знаний, полученных при изучении обучающимися соответствующих систематических разделов биологии на уровне основного общего образования, в 10–11 классах эти знания получают развитие. Так, расширены и углублены биологические знания о растениях, животных, грибах, бактериях, организме человека, общих закономерностях жизни, дополнительно

включены биологические сведения прикладного и поискового характера, которые можно использовать как ориентиры для последующего выбора профессии. Возможна также интеграция биологических знаний с соответствующими знаниями, полученными обучающимися при изучении физики, химии, географии и математики.

Структура программы по учебному предмету "Биология" отражает системно-уровневый и эволюционный подходы к изучению биологии. Согласно им, изучаются свойства и закономерности, характерные для живых систем разного уровня организации, эволюции органического мира на Земле, сохранения биологического разнообразия планеты. Так, в 10 классе изучаются основы молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики и селекции, биотехнологии и синтетической биологии, актуализируются знания обучающихся по ботанике, зоологии, анатомии, физиологии человека. В 11 классе изучаются эволюционное учение, основы экологии и учение о биосфере.

Учебный предмет «Биология» призван обеспечить освоение обучающимися биологических теорий и законов, идей, принципов и правил, лежащих в основе современной естественно-научной картины мира, знаний о строении, многообразии и особенностях клетки, организма, популяции, биоценоза, экосистемы, о выдающихся научных достижениях, современных исследованиях в биологии, прикладных аспектах биологических знаний. Для развития и поддержания интереса обучающихся к биологии наряду со значительным объёмом теоретического материала в содержании программы по биологии предусмотрено знакомство с историей становления и развития той или иной области биологии, вкладом отечественных и зарубежных учёных в решение важнейших биологических и экологических проблем.

Цель изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания в формировании интереса к определённой области профессиональной деятельности, связанной с биологией, или к выбору учебного заведения для продолжения биологического образования.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне обеспечивается решением следующих задач:

освоение обучающимися системы биологических знаний: об основных биологических теориях, концепциях, гипотезах, законах, закономерностях и правилах, составляющих современную естественно-научную картину мира; о строении, многообразии и особенностях биологических систем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

ознакомление обучающихся с методами познания живой природы: исследовательскими методами биологических наук (молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики и селекции, биотехнологии и синтетической биологии, палеонтологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований в лаборатории и в природе (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

овладение обучающимися умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и

социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей природной среде, собственному здоровью и здоровью окружающих людей; обосновывать и соблюдать меры профилактики инфекционных заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологии, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования, проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание у обучающихся ценностного отношения к живой природе в целом и к отдельным её объектам и явлениям; формирование экологической, генетической грамотности, общей культуры поведения в природе; интеграции естественно-научных знаний;

приобретение обучающимися компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, охраны видов, экосистем, биосферы), сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих людей (соблюдения мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни;

создание условий для осознанного выбора обучающимися индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями региона.

Общее число часов, отведенных на изучение биологии на углубленном уровне среднего общего образования, составляет 204 часа: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Отбор организационных форм, методов и средств обучения биологии осуществляется с учётом специфики его содержания и направленности на продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

Обязательным условием при обучении биологии на углублённом уровне является проведение лабораторных и практических работ. Также участие обучающихся в выполнении проектных и учебно-исследовательских работ, тематика которых определяется учителем на основе имеющихся материально-технических ресурсов и местных природных условий.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса:

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися образовательной программы:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и

целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

личностные результаты.

Личностные результаты освоения образовательной программы по предмету «Биология» отражают:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- 3) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 6) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- 7) эстетическое отношение к миру;
- 8) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 9) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- 11) формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по биологии отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умение создавать, применять, преобразовывать знаки и символы, модели и схемы, смысловое чтение, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками и т. д.;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения;

8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметными результатами на данном этапе является продолжение формирования научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, первоначальных, систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, приобретение опыта использования различных методов исследования (наблюдения, опытов, экспериментов).

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения биологии:

учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции;
- законы наследственности;
- примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;

учащиеся должны характеризовать (описывать):

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;

- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- особенности строения и функционирования вирусов;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ;

учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

учащиеся должны соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
- выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

учащиеся должны владеть умениями:

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

РАЗДЕЛ 1. Организменный уровень (11 часов).

Организмальный уровень: общая характеристика. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение.

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

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

Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

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

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

РАЗДЕЛ 2. Популяционно-видовой уровень (8 часов).

Популяционно - видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Естественный отбор как фактор эволюции.

Вид, его критерии. Многообразие видов. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Принципы классификации. Систематика.

РАЗДЕЛ 3. Экосистемный уровень (7 часов).

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Адаптация и миграции организмов.

Экологические сообщества. Естественные и искусственные экосистемы.

Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Лабораторные работы:

№ 1. «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».

№ 2. «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».

- № 3. «Изучение экологических ниш разных видов растений».
 № 4. «Описание экосистем своей местности».
 № 5. «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)».
 № 6. «Оценка антропогенных изменений в природе».

РАЗДЕЛ 4. Биосферный уровень (8 часов).

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Отличия человека от животных.

Эволюция человека. Движущие силы антропогенеза. Формирование человеческих рас.

Роль человека в биосфере.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Организменный уровень	11
2.	Популяционно-видовой уровень	8
3.	Экосистемный уровень	7
4.	Биосферный уровень	8
	Итого:	34

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11А

№	Тема урока	Сроки плановые	Сроки скорректированные	
			11 «Т»	11 «СЭ»
Организменный уровень (11 часов)				
1.	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	сентябрь		

2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	сентябрь		
3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	сентябрь		
4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	сентябрь		
5.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	октябрь		
6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	октябрь		
7.	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	октябрь		
8.	Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.	октябрь		
9.	Закономерности изменчивости.	ноябрь		
10.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	ноябрь		
11.	Контрольная работа № 1.	ноябрь		
Популяционно-видовой уровень (8 часов)				
12.	Популяционно - видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ноябрь		
13.	Развитие эволюционных идей.	ноябрь		
14.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	декабрь		
15.	Естественный отбор как фактор эволюции. Многообразие видов.	декабрь		
16.	Микроэволюция и макроэволюция.	декабрь		
17.	Направления эволюции.	декабрь		
18.	Принципы классификации. Систематика.	декабрь		
19.	Контрольная работа №2	январь		
Экосистемный уровень (7 часов)				
20.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	январь		
21.	Экологические сообщества. Лабораторная работа № 2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	январь		

22.	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа № 3 «Изучение экологических ниш разных видов растений»	февраль		
23.	Видовая и пространственная структура экосистемы. Лабораторная работа № 4 «Описание экосистем своей местности»	февраль		
24.	Пищевые связи в экосистеме.	февраль		
25.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Лабораторная работа № 5 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»	февраль		
26.	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Лабораторная работа № 6 «Оценка антропогенных изменений в природе»	март		
Биосферный уровень (8 часов)				
27.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере	март		
28.	Круговорот веществ в биосфере.	март		
29.	Эволюция биосферы.	апрель		
30.	Происхождение жизни на Земле.	апрель		
31.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	апрель		
32.	Эволюция человека.	апрель		
33.	Роль человека в биосфере. Естественные и искусственные экосистемы.	май		
34.	Итоговая контрольная работа	май		

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11Б

№	Тема урока	Сроки плановые	Сроки скорректированные	
			11 «Т»	11 «СЭ»
Организменный уровень (11 часов)				

1.	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	сентябрь		
2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	сентябрь		
3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	сентябрь		
4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	сентябрь		
5.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	октябрь		
6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	октябрь		
7.	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	октябрь		
8.	Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.	октябрь		
9.	Закономерности изменчивости.	ноябрь		
10.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	ноябрь		
11.	Контрольная работа № 1.	ноябрь		
Популяционно-видовой уровень (7 часов)				
12.	Популяционно - видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ноябрь		
13.	Развитие эволюционных идей.	ноябрь		
14.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	декабрь		
15.	Естественный отбор как фактор эволюции. Многообразие видов.	декабрь		
16.	Микроэволюция и макроэволюция.	декабрь		
17.	Направления эволюции.	декабрь		
18.	Принципы классификации. Систематика.	декабрь		
19.	Контрольная работа №2	январь		
Экосистемный уровень (8 часов)				
20.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	январь		
21.	Экологические сообщества. Лабораторная работа № 2	январь		

	«Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»			
22.	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа № 3 «Изучение экологических ниш разных видов растений»	февраль		
23.	Видовая и пространственная структура экосистемы. Лабораторная работа № 4 «Описание экосистем своей местности»	февраль		
24.	Пищевые связи в экосистеме.	февраль		
25.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Лабораторная работа № 5 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»	февраль		
26.	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Лабораторная работа № 6 «Оценка антропогенных изменений в природе»	март		
Биосферный уровень (8 часов)				
27.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере	март		
28.	Круговорот веществ в биосфере.	март		
29.	Эволюция биосферы.	апрель		
30.	Происхождение жизни на Земле.	апрель		
31.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	апрель		
32.	Эволюция человека.	апрель		
33.	Роль человека в биосфере. Естественные и искусственные экосистемы.	май		
34.	Итоговая контрольная работа	май		

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11В

№	Тема урока	Сроки плановые	Сроки скорректированные	
			11 «Т»	11 «СЭ»

Организменный уровень (11 часов)				
1.	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	сентябрь		
2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	сентябрь		
3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	сентябрь		
4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	сентябрь		
5.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	октябрь		
6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	октябрь		
7.	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	октябрь		
8.	Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.	октябрь		
9.	Закономерности изменчивости.	ноябрь		
10.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	ноябрь		
11.	Контрольная работа № 1.	ноябрь		
Популяционно-видовой уровень (7 часов)				
12.	Популяционно - видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ноябрь		
13.	Развитие эволюционных идей.	ноябрь		
14.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	декабрь		
15.	Естественный отбор как фактор эволюции. Многообразие видов.	декабрь		
16.	Микроэволюция и макроэволюция.	декабрь		
17.	Направления эволюции.	декабрь		
18.	Принципы классификации. Систематика.	декабрь		
19.	Контрольная работа №2	январь		
Экосистемный уровень (8 часов)				
20.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	январь		
21.	Экологические сообщества. Лабораторная работа № 2	январь		

	«Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»			
22.	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа № 3 «Изучение экологических ниш разных видов растений»	февраль		
23.	Видовая и пространственная структура экосистемы. Лабораторная работа № 4 «Описание экосистем своей местности»	февраль		
24.	Пищевые связи в экосистеме.	февраль		
25.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Лабораторная работа № 5 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»	февраль		
26.	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Лабораторная работа № 6 «Оценка антропогенных изменений в природе»	март		
Биосферный уровень (8 часов)				
27.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере	март		
28.	Круговорот веществ в биосфере.	март		
29.	Эволюция биосферы.	апрель		
30.	Происхождение жизни на Земле.	апрель		
31.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	апрель		
32.	Эволюция человека.	апрель		
33.	Роль человека в биосфере. Естественные и искусственные экосистемы.	май		
34.	Итоговая контрольная работа	май		