Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

лицей № 179

Калининского района Санкт-Петербурга

Рассмотрена на заседании кафедры естественных наук и рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете ГБОУ лицей № 179 Протокол № 5 от «14» ____июня____ 2017 г.	Принято педагогическим советом ГБОУ лицей №179 и рекомендована к утверждению Протокол №___11__ от «16» июня 2017г.	«Утверждаю» _____ Директор ГБОУ лицей № 179 Л.А.Батова Приказ №__93____ от «30» 08_ 2017г.

Рабочая программа

по общей биологии для 11 Б класса

(профильный уровень)

учителя биологии
Колесникова Алексея Сергеевича

2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка
К рабочей программе по курсу «Общая биология» для 10–11 классов (профильный уровень)

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта Примерной программы среднего (полного) общего образования. Профильный уровень Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии – М., Дрофа, 2007). Также использованы Программы среднего общего образования по биологии для 10-11 классов. Профильный уровень (В.Б.Захаров, Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология 5-11 классы. – М., Дрофа, 2005), и Программы по биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, Профильный уровень (О.В.Саблина, Г.М.Дымшиц. Программы общеобразовательных учреждений. Биология 10-11 классы. М., Просвещение 2008), полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Современная биология – бурно развивающаяся область естествознания. Кардинальные изменения в миропонимании учёных-естественников, произошедшие в середине XX века, были обусловлены открытиями в молекулярной и клеточной биологии, генетике, экологии. За 50-60 лет биология превратилась из описательной в аналитическую науку, имеющую многочисленные прикладные отрасли. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Биология как учебный предмет – важнейшая часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важнейших компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии на профильном уровне должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, её организации от молекулярного до биосферного уровня, её эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознания человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя – это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, которые не сводятся только к законам физики и химии. Функционирование живой материи невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, хранением, передачей и реализацией информации. Оперирование огромными объёмами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых управляющих систем (как у компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключения программ). Понимание этой сложности живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что её глубокое изучение возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук – физики, химии, математики, информатики.

Следует уделить внимание роли гипотезы в развитии биологии. Необходимо также особо отметить, что некоторые биологические явления (возникновение жизни, макроэволюционные события) невозможно наблюдать непосредственно, поэтому их приходится реконструировать и проверять косвенными методами.

Во время изучения курса рекомендуется применять такие формы обучения, как дискуссии, рефераты, доклады. Кроме докладов, посвящённых научным проблемам и фактам, рекомендуется проведение докладов, посвящённых истории науки, великим учёным. Желательно обсудить судьбу
Биологических наук в России, сессию ВАСХНИЛ, 1948г., роль академика Лысенко.

Предлагаемая программа разработана на основе Федерального компонента Государственного Стандарта общего образования и Примерной программы среднего (полного) общего образования, в соответствии с которыми на изучение курса биологии на профильном уровне отводится 210 ч., в том числе в 10 классе – 105 ч.(3 часа в неделю), в 11 классе – 105 ч (3 часа в неделю).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего(полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программа по биологии (профильный уровень):

- освоение систем биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биоценоз, биосфера), о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук(цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) И грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- овладения 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 среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ –инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и технического характера; характеризовать современные научные открытия
В области биологии; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты, анализировать и использовать биологическую информацию;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убеждённости в возможности познания закономерностей живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы), собственному здоровью
(соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, её 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 знаниецентрический 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 ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, её уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса:
Биология как наука.
Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистема.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. В старшей профильной школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами – физики, химии, географии.

Система уроков ориентирована как на передачу «готовых знаний», так и на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Учебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом напралении Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются – сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач самостоятельный поиск информации.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на профильном уровне учащиеся должны:

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 происхождения и многообразия культурных Растений; В.И.Вернадского о Биосфере);

- СУЩНОСТЬ ЗАКОНОВ (Г..Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; Харди-Вайнберга); ЗАКОНОМЕР НОСТЕЙ (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; Взаимодействия генов и их цитологических основ); ПРАВИЛ (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды) ПРИНЦИПОВ репликации, транскрипции и трансляции; ГИПОТЕЗ («чистоты» гамет ; сущности и происхождения жизни; происхождения человека);

- ИМЕНА ВЕЛИКИХ УЧЁНЫХ и их вклад в формирование современной естественно-научной Картины мира;

- СТРОЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов, одноклеточных и Многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

- СУЩНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организмов (онтогенеза); взаимодействия генов, движущего, стабилизирующего и дизруптивного естественного отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирование приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращении энергии в экосистемах и биосфере; эволюции Биосферы;

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдалённая гибридизация, трансгенез);

- СОВРЕМЕННУЮ БИОЛОГИЧЕСКУЮ ТЕРМИНОЛОГИЮ И СИМВОЛИКУ;

- УМЕТЬ:

-ОБЪЯСНЯТЬ роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека , связи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необхрдимость сохранения многообразия видов;

-РЕШАТЬ биологические задачи разной сложности;

- СОСТАВЛЯТЬ СХЕМЫ скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

-Описывать микропрепараты клеток растений и животных; представителей разных видов по морфологическому критерию; экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

- ВЫЯВЛЯТЬ приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого ; абиотические и биотические компоненты экосистем; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- СРАВНИВАТЬ биологические объекты, процессы и явления – способы питания; способы деления клеток и способы размножения организмов виды оплодотворения формы естественного отбора, способы видообразования, микро- макроэволюцию, пути и направления эволюции- и Делать выводы на основе сравнения;

- АНАЛИЗИРОВАТЬ И ОЦЕНИВАТЬ различные гипотезы происхождения человека антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- ОСУЩЕСТВЛЯТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ПОИСК БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В различных источниках (учебных текстах, сравочниках, компьютерных базах, Интернет-курсах) и применять её в собственных исследованиях.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИИ ПОАВЕДНЕВНОЙ Ж ИЗНИ 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)

- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами

- определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде

- осуществления личных действий по защите окружающей среды

- оценки опасного воздействия на организм человека различных загрязнений среды

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В КУРСЕ 10 КЛАССА

Курс начинается с вводного раздела «БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ», в котором даётся определение предмета изучения, приводятся основные признаки живого, уровни организации жизни, методы изучения биологии , краткая история биологии. На Изучение тем по программе отводится 2 часа.

Далее следует раздел «МОЛЕКУЛЫ И КЛЕТКИ». В этом разделе изучается химический состав клетки, её структуры и функции, обмен веществ, способы хранения и реализации наследственной информации. Такая логика подачи материала помогает сформировать у учащихся представление о

клетке как основной единице живого и способствует лучшему усвоению последующих разделов. На изучение данного раздела по программе отводится 46 часов.

Следующий раздел – «РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ» . В нём рассматриваются формы размножения, механизмы деления клеток (митоз, мейоз, амитоз), механизмы полового размножения и этапы онтогенеза. Подробно рассматриваются начальные этапы эмбриогенеза в случае разных видов яйцеклеток. Изучение этого раздела занимает 17 часов.

Раздел «ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ». Подробно рассматриваются законы Менделя, вводится терминология и понятия современной генетики, рассматривается хромосомная теория Моргана и генетика пола. Обсуждаются аллельные и неаллельные взаимодействия генов, особенности цитоплазматической наследственности. Решение генетических задач. Анализируются современные представления о гене. Рассматривается теория гена. Формируется понятие генотипа как системы, взаимодействующей со средой, результатом чего является фенотип. Результатом такого взаимодействия является множество фенотипов, что составляет основу изменчивости. Даются разные типы изменчивости , закон Н.И Вавилова.

В последнем разделе «ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ» повторяются и обобщаются основные вопросы всех изученных разделов данного курса биологии для 10 классов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Х КЛАСС
(105 ч., 3ч. В неделю)

п/н	Дата	Раздел, тема	Лаб.	Задание
		ВВЕДЕНИЕ (2ч.)		
1		Биология как наука. Единство живого Свойства живых организмов		Введение
2		Уровни организации живой природы. Методы изучения живого		Введение
		РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ		
		ТЕМА 1. МОЛЕКУЛЫ И КЛЕТКИ (16 часов)		
3.		Клеточная теория. Клетка: История изучения		Гл.1, п.1
4.		Клетка - целостная система. Многообразие клеток, методы их изучения		Гл.,1п.1
5.		Химический и элементарный состав клетки		Гл.1, п.2
6.		Роль ионов и воды в жизни клетки		Гл.1, п.2
7.		Строение белков, аминокислоты		Гл.1,п.3
8.		Уровни организации белковой молекулы		Гл.1,п.3
9.		Биологические функции белков		Гл.1,п.4
		Лаб. «Каталитическая активность ферментов в живых тканях	№1	
10.		Углеводы, их роль в клетках и организмах		
		Лаб. Обнаружение биополимеров в биологических объектах	№2	Гл.1,п.5

11.	Липиды, их роль в клетках и организмах		Гл.1п.6
12.	Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК		Гл1,п7
13.	ДНК, строение, функции		Гл.1,п.7
14.	Строение РНК. Типы РНК, их функции. Строение и функции АТФ		Гл.1,п.7
15.	Лаб. Выделение ДНП, Качественная реакция на ДНК	№3	Гл.1-7
16.	Обобщающий. Семинар или зачёт по теме «Молекулы и клетки»		п. 1-7

ТЕМА 2. КЛЕТОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ И ИХ ФУНКЦИИ (13ч.)

17.	Строение клетки. Прокариоты, эукариоты		Гл.2,п,8
18.	Царство Дробянки. Общая характеристика		Гл.2,п.8
19.	П/ц Бактерии. Строение классификации		Гл2,п.8
20.	П/ц Цианобактерии. Строление, функционирование		Гл.2,п.8
21.	Биологические мембраны. Строение и функции плазмалеммы		Гл.2,п.8
22.	Ядро. Строение и функции		Гл.2,п.9
23.	Лаб. «Физиологические свойства биологической мембраны»	№ 4	Гл.2,п.9
24.	Вакуолярная система клетки (одномембранные органоиды): Вакуоли, эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи,лизосомы		Гл.2,п.9
25.	Митохондрии и пластиды		Гл.2,п.9
26.	Немемранные органоиды клетки		Гл.2,п.10
27.	Опорно-двигательная система клетки-цитоскелет. Включения		Гл.2,п.10
28.	Обобщение по теме «Клеточные структуры и их функции		Гл.2,п.8-10
29.	Лаб. «Клеточные структуры и их функции»	№ 5	п.8-10

ТЕМА 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЕТОК ЭНЕРГИЙ (8ч.)

30.	Обеспечение клеток разных типов организмов энергией. Метаболизм, анаболизм, катаболизм	Гл.3, Введение
31.	Катаболизм. 1 и 2 этапы расщепления веществ.	п.13
32.	Кислородный этап расщепления веществ	п. 13
33.	Цепь переноса электронов. Окислительное фосфорилирование	. п.13
34.	Фотосинтез, световая фаза	п.11
35.	Фотосинтез, темновая фаза	п.12
36.	Хемосинтез, Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле	п.12
37.	Обобщающий. Семинар или зачёт по теме «Обеспечение клеток энергией	п.11-13

ТЕМА 4. НАСЛЕДСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЕЁ РЕАЛИЗАЦИЯ В КЛЕТКЕ (15 ч.) Гл.4

38.	Белки – основа специфичности. Генетическая информация	п. 14
39.	Транскрипция. Генетический код	п. 15
40.	Трансляция. Биосинтез белков	п.16
41.	Регуляция транскрипции и трансляции.	п.17
42.	Удвоение ДНК. Особенности репликации у эу- и прокариот	п. 17
43.	Строение генов. Оперон	п.18
44.	Отличия строения генов про- и эукариот	п. 18

45.	Геном	п.18
46.	Хромосомы	п.18
47.	Генная инженерия, её задачи. Плазмиды	п.19
48.	Методы генной инженерии	п.19
49.	Строение вирусов	п.20
50.	Размножение вирусов	п.20
51.	Вирус иммунодефицита человека. Значение вирусов	п.20
52.	Обобщающий по теме «Наследственная информация и её реализация в клетке»	Гл.4

ТЕМА 5. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (15 ч.) Гл.5

53.	Жизненный (клеточный) цикл клетки. Деление клеток про- и эукариот		п.21
54.	Митоз. Кариокинез и цитокинез.		п.22
55.	Амитоз. Лаб.»Митоз в клетках корешка лука	№ 6	п.22
56.	Мейоз, фазы, значение		п.22
57.	Лаб. «Изучение мейоза в пыльниках цветковых растений»		п.26
58.	Строение и функции половых клеток		п.28
59.	Лаб. «Мейоз и развитие мужских половых клеток»		п.28
60.	Оплодотворение у животных и цветковых растений		п.25
61.	Онтогенез. Фазы онтогенеза		п.25
62.	Развитие зародыша животных		п.23
63.	Лаб. « спермато- и оогенез. Начальные стадии дробления	№7	п.24
64.	Постэмбриональное развитие животных и растений. Апоптоз		п.23
65.	Целостность многоклеточного организма. Иммунитет		п.24
66.	Многоклеточный организм. Разнообразие клеток, стволовые клетки Клеточные контакты		п.24
67.	Обобщающий по теме «Индивидуальное развитие и размножение организмов		Гл.5

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ

ТЕМА 6. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЯВЛЕНИЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ (17 ч.)

		Гл.6
68.	Словарь генетических терминов. Гибридологический метод Менделя	Введение
69.	Наследственность универсальное свойство организмов. Генетика Аллели.	Введение
70.	Первый и второй законы Менделя	п.29
71.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	п.30
72.	Анализирующее скрещивание	п.30
73.	Полигибридное скрещивание.	п.30
74.	Взаимодействие аллельных генов	п.31
75.	Взаимодействие неаллельных генов	п.32
76.	Взаимодействие неаллельных генов	п.32
77.	Статистическая природа генетических закономерностей	п.32

78.	Сцепленное наследование. Кроссинговер		п.33
79.	Карты хромосом		п.34
80.	Хромосомная теория наследования		п.35
81.	Сцепленное с полом наследование		п.35
82.	Инактивация Х-хромосомы у самок.		П.35
83.	Лаб. Решение генетических задач по пройденным темам	№8	Гл.6
84.	Обобщающий по теме «Основные закономерности явлений наследственности»		Гл. 6

ТЕМА 7. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЯВЛЕНИЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ (14 ч.) Гл. 7

85.	Изменчивость. Формы изменчивости. Комбинативная изменчивость		п.36
86.	Мутационная изменчивость. Генные мутации		п.37
87.	Закон гомологических рядов изменчивости Н.И.Вавилова		п.38
88.	Лаб. «Описание фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений».	№9	п.38
89.	Хромосомные мутации		п.38
90.	Геномные мутации		п.38
91.	Цитоплазматическая наследственность. Митохондрии. Пластиды		п.39
92.	Причины возникновения мутаций		п.40
93.	Искусственный мутагенез		п.40
94.	Взаимодействие генотипа и среды		п.41
95.	Качественные и количественные признаки. Норма реакции		п.41
96.	Модификационная изменчивость		п.41
97.	Лаб. «Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	№10	п.41
98.	Обобщающий по теме: «Закономерности изменчивости»		Гл.7

ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА.РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

99.	Лаб. Решение задач по правилам Чаргаффа	№11
100.	Лаб. Решение задач по строению и синтезу ДНК	№12
101.	Лаб. Решение задач по транскрипции и трансляции	№13
102.	Лаб. Решение задач на 1, 2, 3 законы Менделя	№14
103.	Лаб. Решение задач по изменчивости	№15
104.	Лаб. Решение задач на кроссинговер	
105.	Обобщающий по всем пройденным темам	

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО КУРСУ «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» ДЛЯ Х1 КЛАССА
105 ч. (3 часа в неделю)

РАЗДЕЛ «ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ» рассматривает активность генов в процессе онтогенеза. Чётко определяются причины дифференцировки и детерминации развития клеток. Важным аспектом является процесс перестройки генома в онтогенезе. Рассматривается плейотропное действие генов и полигенное определение развития признаков. Уделяется внимание таким современным аспектам развития генетики как получение и анализ химерных и трансгенных организмов. Значительный интерес вызывает рассмотрение генетических основ поведения.

СЛЕДУЩИЙ РАЗДЕЛ: ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА. В качестве исследований генетических особенностей выступает человек как биологический вид. Рассматриваются основные методы исследования генетики человека. Анализируется кариотип человека и наследственные болезни. Важным моментом для дискуссий является биоэтика., медико-генетическое консультирование.

ДАЛЕЕ СЛЕДУЕТ РАЗДЕЛ «ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА». Подробно рассматривается возникновение и развитие эволюционных идей. Подробно рассматриваются принципы эволюционной теории Дарвина. Утверждается историческая необходимость формирования синтетической теории эволюции (яркий пример процессов интеграции в науке). Подробно рассматриваются и анализируются доказательства эволюции различными методами. Особенно важным является анализ молекулярнщй эволюции (правила Чаргаффа и т.д.)

РАЗДЕЛ «МЕХАНИЗМЫ ЭВОЛЮЦИИ» рассматривает изменчивость природных популяций, генетическую структуру популяций, выполнение закона Харди-Вайнберга, мутации как источник генетической изменчивости популяции, что подводит учащихся к пониманию процессов микроэволюции, который может закончится видообразованием. Далее рассматривается следующий уровень эволюционных преобразований – процесс макроэволюции. Формы филогенеза. Биогенетический закон.

РАЗДЕЛ «ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ» выявляет основные гипотезы этого процесса. Формирование жизни соотносится с историческим развитием Земли. Рассматриваются основные этапы развития живых организмов разных уровней развития (эры, Периоды эволюционных преобразований).

РАЗДЕЛ «ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА устанавливает место человека В системе живого мира. На разных уровнях и разными методами исследований доказывается Родство человека и приматов. Акцентируется внимание на косвенных доказательствах эволюции человека, рассматриваются основные этапы процесса. Подробно анализируется единство человека как вида (расы).

ДАЛЕЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ СЕЛЕКЦИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ. Процесс одомашнивания Как первый этап селекции. Уделяется значительное внимание учению Вавилова о центрах возникновения домашних животных и культурных растений. Виды искусственного отбора и их роль в современной селекции. Подробно рассматривается клеточная , хромосомная, генная инженерия.

ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ГЕНЕТИКЕ, ЦИТОЛОГИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» ДЛЯ 11 КЛАССА

п/н	Дата	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	Лаб.	Задание
		ТЕМА: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ (11 часов)		Гл. 8
1.		Функционирование генов в ходе онтогенеза. Дифференцировка и детерминация. Активность генов		п.42
2.		Действие генов в эмбриогенезе		п.42
3.		Перестройка генома в онтогенезе		п.43
4.		Иммуноглобулиновые гены млекопитающих		п.43
5.		Мобильные генетические элементы		п.43
6.		Проявление генов в онтогенезе		п.44
7.		Плейотропное действие генов, полигенное определение признаков. Множественное действие генов		п.44
8.		Наследование дифференцированного состояния клеток. Клонирование		п.45
9.		Химерные и трансгенные организмы		п.45
10.		Генетические основы поведения		п.46
11.		Обобщающий по теме: «Генетические основы индивидуального развития»		Гл.8
		ТЕМА: ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА (10 часов)		Гл.9
12.		Генетика человека. Особенности исследований. Доминантные и рецессивные признаки		п.47
13.		Методы изучения генетики человека		п.47
14.		Лаб. «Составление родословных и их анализ»	№1	п.47
15.		Близнецовый метод		п.48
16.		Цитогенетика. Кариотип человека		п.49
17.		Хромосомные болезни		п.49
18.		Картирование хромосом человека		п. 50
19.		Предупреждение и лечение наследственных болезней человека		п.50
20.		Биоэтика. Медико-генетическое консультирование		п.51
21.		Обобщающий по теме: «Генетика человека»		Гл 9
		РАЗДЕЛ 3. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА		
		ТЕМА 10. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭВОЛЮЦИОННОЙ БИОЛОГИИ (10 ч.)		
22.		Возникновение и развитие эволюционных идей		Гл.10
		Теория Ж.-Б. Ламарка		п.52
23.		Жизнь и труды Ч.Дарвина		п.53

24.	Принципы эволюционной теории Ч.Дарвина	п.53
25.	Формирование синтетической теории эволюции	п.54
26.	Палеонтологические доказательства эволюции	п.54
27.	Биогеографические свидетельства эволюции	п.55
28.	Сравнительно-анатомическ ие доказательства эволюции	п.56
29.	Эмбриологические доказательства эволюции	п.57
30.	Молекулярные свидетельства эволюции	п.58
31.	Обобщающий по теме : «Возникновение и развитие Эволюционной биологии».	Гл.10

ТЕМА 11. МЕХАНИЗМЫ ЭВОЛЮЦИИ (37 ч.)

32.	Изменчивость природных популяций	п.58
33.	Внутривидовая изменчивость	п.58
34.	Лаб. Выявление изменчивости у особей одного вида №2	п. 58
35.	Генетическая структура популяций	п.59
36.	Закон Харди-Вайнберга	п.59
37.	Лаб. Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек	п.59
38.	Мутации как источник генетической изменчивости популяций	п.60
39.	Роль хромосомных и геномных мутаций в эволюции	п.60
40.	Случайные изменения частот аллелей в популяциях. Дрейф генов	п. 61
41.	Дрейф генов как фактор эволюции	п.62
42.	Борьба за существование, конституционная и межвидовая борьба	п. 63
43.	Внутривидовая борьба за существование	п. 63
44.	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции	п.64
45.	Формы естественного отбора. Движущий отбор	п.65
46.	Стабилизирующий отбор	п.65
47.	Дестабилизирующий, дизруптивный отбор	п.65
48.	Половой отбор	п.66
49.	Адаптации – результат естественного отбора	п.67
50.	Возникновение сложных адаптаций	п.67
51.	Миграции как фактор эволюции	п.68
52.	Биологические виды. Критерии вида	п.69
53.	Репродуктивный критерий вида	п.69
54.	Лаб. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию №3	п.69
55.	Изоляция и видообразование	п.70
56.	Пути видообразования	п.71
57.	Аллопатрическое видообразование	п.71
58.	Симпатрическое видообразование	п.71
59.	Гибридогенное видообразование	п. 71
60.	Микроэволюция	п.71
61.	Механизмы макроэволюции	п.72
62.	Направления макроэволюции: дивергенция	п.73
63.	Конвергенция и параллелизм	п.73
64.	Биологический прогресс. Ароморфозы	п.74
65.	Идиоадаптация	п.74
66.	Общая дегенерация	п.74
67.	Единое древо жизни – результат эволюции	п.75

68.	Обобщающий по теме: «Механизмы эволюции»	Гл 11

ТЕМА 12. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (11 ч.) Гл.12

69.	Сущность жизни. Признаки живых систем	п.76
70.	Гипотезы возникновения жизни на Земле	п.76
71.	Образование биологических мономеров и полимеров	п. 77
72.	Формирование и эволюция пробионтов	п.78
73.	Изучение истории Земли. Палеонтология	п.79
74.	Развитие жизни в Криптозое	п. 80
75.	Возникновение эукариот и увеличение их разнообразия	п.80
76.	Развитие жизни в палеозое	п. 81
77.	Развитие жизни в мезозое	п.81
78.	Развитие жизни в кайнозое	п.82
79.	Обобщающий по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле	Гл.12

ТЕМА 13. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА – -АНТРОПОГЕНЕЗ (10 ч.) Гл. 13

80.	Место человека в системе живого мира – морфологические и Физиологические данные	п. 82
81.	Молекулярно-биологические и эмбриологические доказательства Родства человека и приматов	п.83
82.	Палеонтологические данные о происхождении человека. Австралопитеки	п. 84
83.	Первые представители рода Номо	п.85
84.	Появление человека разумного. Неандертальцы	п. 86
85.	Кроманьонцы	п.87
86.	Биологические факторы эволюции человека	п.87
87.	Социальные факторы эволюции человека	п.87
88.	Человеческие расы	п.87
89.	Обобщающий по теме: Антропогенез	Гл.13

ТЕМА 14. СЕЛЕКЦИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ (8ч.) Гл.14

90.	Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание – первый этап Селекции	п. 88
91.	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	п. 88
92.	Искусственный отбор, его виды	п.89
93.	Явления гетерозиса и мужской цитоплазматической стерильности В селекции	п.89
94.	Полиплоидия, отдалённая гибридизация, экспериментальный мутагенез В селекции	п.90
95.	Клеточная инженерия и селекция, хромосомная и генная инженерия	п.90
96.	Успехи селекции животных	п. 90
97.	Обобщающий по теме «Селекция и биотехнология»	Гл.14

ПОВТОРЕНИЕ МАТЕРИАЛА И ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ

В ФОРМАТЕ ЕГЭ

98. Лаб. Решение генетических задач и выполнение заданий ФИПИ

99.	Лаб. Решение задач по молекулярной биологии и выполнение Тестов	№4
100.	Лаб. Решение задач по неаллельному взаимодействию генов	№5
101.	Лаб. Решение задач на законы Менделя	№6
102.	Лаб. Решение задач на кроссинговер	№7
103.	Лаб. Выполнение тестов	№8
104.	Лаб. Выполнение тестов	№9
105.	Лаб. Выполнение тесов	№10

Учебно-методическая литература:

1. Общая биология. Учеб. для 10-11 классов шк. С углубл. Изуч. Биологии А.О Рувинский, В.К. Шумной, Г.К. Дымшиц – м.: Просвещение, 2003, 2008.
2. Общая биология, 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений, А.А. Каменский, А.Е.Крискунов, В.В.Пасечник – Дрофа, 2005
3. В.И.Сивоглазов, В.В.Пасечник: Биология. Программы элективных курсов: 10-11 классы: профильное обучение – Дрофа, 2005
4. Биология. Контрольные измерительные материалы ЕГЭ. Министерство Образования РФ, - М. Центр тестирования Минобразования России, 2013-2014 г
5. Петросова Р.А. Дидактический материал по общей биологии: пособие Для учителей биологии под редакцией А.И.Никишова – М., РАУБ-Цитадель, 1997
6. Грин К., Стаут У., Тейлор Д. Биология : в 3 т. – Мир, 2008 г.
7. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. – М., Высшая школа 2003
8. Кемп п., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 2000
9. Яблоков А.В. Эволюционное учение (Дарвинизм): учеб. для биол. Спец. Вузов – М.: Высшая школа 1998
10. Лемеза Н.А. Биология для поступающих в ВУЗы – Минск: Юнипресс 2003