

Город Сочи
Негосударственное (частное) общеобразовательное учреждение
(НОУ) гимназия «Школа бизнеса»

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 28 августа 2020 года протокол № 1

Председатель  И.И. Понникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По *биологии*

Уровень образования (класс) *среднее общее образование, 10-11 классы*

Количество часов *69 (35 часов в 10 классе, 34 часа в 11 классе)*

Учитель *Найденышева Инна Юрьевна*

Программа разработана:

- в соответствии с *Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (ФКГОС-2004) (утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 с изменениями и дополнениями);*

- на основе:

авторской программы «Биология. 10-11 классы (базовый уровень)». Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова. – М.: Вентана-Граф, 2010.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная **рабочая программа** по учебному предмету «Биология» для 10-11-х классов средней общеобразовательной школы разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями от: 20.08.2008 г., 30.08.2010 г., 03.06.2011 г., 01.02.2012 г.);
- Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017 г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 года, № 1089»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Письма Министерства образования и науки Краснодарского края от 07.07.2016 г. № 47-11727/16-11 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования» (с дополнением).

На основании следующих инструктивных и методических материалов:

- Методических рекомендаций для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании учебного предмета «Биология» в текущем учебном году;
- Основной образовательной программы основного общего образования Негосударственного (частного) общеобразовательного учреждения (НОУ) гимназии «Школа бизнеса»;
- Положения о рабочих программах учебных предметов (курсов), календарно-тематическом планировании, преодолению отставаний при реализации рабочих программ Негосударственного (частного) общеобразовательного учреждения (НОУ) гимназии «Школа бизнеса».

Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане

В соответствии с учебным планом биология в 10 классе изучается в объеме 1 часа в неделю 35 недель, что составляет 35 часов в год; в 11 классе биология изучается 1 час в неделю 34 недели, что составляет 34 часа в год.

Данная рабочая программа отличается от авторской общим количеством часов на изучение учебного материала: авторская программа – 70 часов, рабочая программа – 69 часов. Это связано с продолжительностью учебного года – 34 учебные недели в выпускных 11 классах в

соответствии с годовым календарным учебным графиком НОУ гимназии «Школа бизнеса» на текущий учебный год.

Уплотнение программы осуществляется за счет тем: «Молекулярный уровень проявления жизни».

Резервное время авторами программы не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс (35 часов)

Введение в курс общебиологических явлений (6 часов)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент, моделирование). Значение практической биологии. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Живой мир и культура. Творчество в истории человечества. Труд искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой.*

Тема 1. Биосферный уровень организации жизни (9 часов)

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле: А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. *Эволюция биосферы.* Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи. *Среды жизни организмов на Земле.* Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

Тема 2. Биогеоценотический уровень организации жизни (8 часов)

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. *Понятия: биогеоценоз, биоценоз и экосистема.* Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот вещества превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистем. *Саморегуляция в экосистеме.* Зарождение и смена биогеоценозов. *Многообразие экосистем. Агроэкосистема.* Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Тема 3. Популяционно-видовой уровень организации жизни (12 часов)

Вид его критерии и структура. Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. История развития эволюционных идей. Роль Ч. Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. *Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.* Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюция человека. Гипотезы происхождения человека. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. *Биологический прогресс и биологический регресс.* Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Особенности популяционно-видового уровня жизни.

11 класс (34 часа)

Тема 4. Организменный уровень организации живой материи (17 часов)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапротрофы, хищники, паразиты) и автотрофы (Фототрофы, хемотрофы).* Размножение организмов - половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов ихромосом. *Мутагены их влияние на организм человека и на живую природу.* Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. *Закон Т. Моргана.* Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.* Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

Тема 5. Клеточный уровень организации жизни (9 часов)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке. *(Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов).* Методы изучения клетки. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. *Многообразие клеток и тканей.* Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.* Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки – митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.* Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом.* Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках. *Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «природосообразность».* *Научное познание и проблема целесообразности.*

Тема 6. Молекулярный уровень проявления жизни (7 часов)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы живого.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.* Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и

функции ДНК. Репликация ДНК как носителя наследственной информации клетки. *Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.* Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза.* Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.* Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура - важная задача человечества.*

Заключение (1 час)

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

Перечень лабораторных и практических работ

Лабораторная работа. № 1. *Определение пылевого загрязнения воздуха. Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов.*

Лабораторная работа. № 2. *Исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов как важных средообразователей в биосфере*

Лабораторная работа №3. *Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.*

Лабораторная работа. № 4. *Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных. Изучение результатов искусственного отбора – разнообразия сортов растений и пород животных.*

Лабораторная работа. № 5. *Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных. Выявление идиоадаптации у насекомых (коллекция) или растений (виды традесканции, бегонии или др.).*

Лабораторная работа № 6 *Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.*

Лабораторная работа № 7 *Решение элементарных генетических задач.*

Лабораторная работа № 8 *Изучение признаков вирусных заболеваний растений на примере культурных растений (гербарий) и по справочной литературе.*

Лабораторная работа. № 9. *Исследование фаз митоза на примере микропрепарата клеток кончика корня.*

Лабораторная работа. № 10 *Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.*

Экскурсии

Экскурсия в природу 1. *Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.*

Экскурсия 2. *Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных (селекционная станция, или племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).*

Сокращение количества часов произведено за счет сокращения на 1 час прохождения темы «Молекулярный уровень проявления жизни».

Примечания: Из предложенных авторами 2-х экскурсий экскурсия «Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения в живой природе» выносится во внеурочное время, так как данная экскурсия требует выезда за пределы города. Отчет сдается по мере предоставления

отчета. Экскурсия «Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных» проводится виртуально. Резервных часов авторской и рабочей программой не предусмотрено.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Темы	Количество часов	
	Авторская программа	Рабочая программа
10 класс		
Введение в курс общебиологических явлений.	6	6
Тема 1. Биосферный уровень организации жизни	9	9
Тема 2. Биогеоценотический уровень организации жизни	8	8
Тема 3. Популяционно-видовой уровень организации жизни	12	12
11 класс		
Тема 4. Организменный уровень организации жизни	17	17
Тема 5. Клеточный уровень организации жизни	9	9
Тема 6. Молекулярный уровень проявления жизни	8	7
Заключение	1	1
Итого	70	69

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
естественнонаучных дисциплин и ОБЖ
НОУ гимназии «Школа бизнеса»
от 26 августа 2020 года № 1



Киктев С.В

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Крюкова Е.Е.

27 августа 2020 года