

Государственное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение
«Губернаторский многопрофильный лицей-интернат»

Рассмотрено:

на заседании МО
учителей естественнонаучных
дисциплин
Протокол № 1
от «___» августа 2017 г.
Руководитель МО
_____ / Саваль Л.А.

Утверждено:

педагогическим советом
Протокол № 1
от «___» августа 2017 г.
Председатель педагогического совета
Директор ГБНОУ «ГМЛИ»
_____ / Мурышкина Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»

10 класс

(базовый уровень)

Составитель: учитель биологии
высшей квалификационной категории
Саваль Лилия Александровна

2017 - 2018 учебный год

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. N. 1089), программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.// Биология. 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 400с.).

Учебник: Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2013.

На изучение биологии на базовом уровне в 10 классе отводится 35 (1 час в неделю).

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, в том числе, экологическую и природоохранительную грамотность.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология» в общеобразовательных учреждениях. Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

Программа по биологии 10 класса позволяет не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и создает возможность школьникам реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей учебы по избранной профессии. Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10 класса проводится темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни, в том числе рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Это определило общее содержание курса "Общая биология" с условным подзаголовком: "Уровни организации жизни". Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 10 классе более тесную, преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-10 классов, а изучение в 11 классе биохимических процессов и явлений - тесную связь с курсом химии.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить

наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

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

Раздел 2. Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Количество часов</i>	
			<i>теоретические</i>	<i>Практические и лабораторные работы</i>
1	Тема 1. Введение в курс общебиологических явлений	6	6	
2	Тема 2. Биосферный уровень организации жизни	8	8	
3	Тема 3. Биогеоценотический уровень организации жизни	9	7	2
4	Тема 4. Популяционно-видовой уровень организации жизни	12	11	1
	Итого:	35	32	3

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Раздел 3. Содержание учебного курса

Тема 1 Введение в курс общей биологии (6 часов)

Биология – наука о жизни. Ж. Б. Ламарк. Биологические дисциплины. Содержание курса общей биологии. Понятие биосистемы. Свойства жизни. Единство химического состава. Обмен веществ и энергии. Размножение. Способность к росту и развитию. Раздражимость. Энергозависимость. Дискретность. Специфичность взаимоотношений организмов со средой. Уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Значение практической биологии. Достижения современной биологии. Интродукция. Акклиматизация. Биотехнология. Бионика. Взаимосвязь науки и практики. Методы биологических исследований: наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, мониторинг. Дневник наблюдений. Живой мир и культура.

Тема 2 Биосферный уровень жизни (8 часов)

Понятие биосферы. Учение о биосфере В. И. Вернадского. Структура биосферы. Свойства биосферы. Особенности живого вещества. Функции живого вещества: газовая, энергетическая, концентрационная, деструктивная, средообразующая. Роль живого вещества в биосфере. Ранние гипотезы о происхождении жизни: биогенез и абиогенез. Современные теории происхождения жизни (А. И. Опарин, Г. Д. Меллер). Этапы возникновения жизни. Физические явления в истории Земли. Химическая эволюция в истории Земли. Роль прокариот в эволюции жизни на Земле. А. Н. Северцов. Ароморфоз. Роль эукариот в эволюции жизни. Формы наземной жизни. Хронология развития жизни на Земле. Биосфера как биосистема. Биосфера как экосистема. Биологический круговорот. Круговорот веществ в природе: углерода, фосфора, воды. Основные механизмы устойчивости биосферы. Понятие о ноосфере. Этапы воздействия человека на биосферу. Способы воздействия человека на биосферу. Условия сохранения биосферы. Особенности биосферного уровня. Значение биосферного уровня. Человек как фактор в биосфере. Научная основа сохранения биосферы. Задачи устойчивого развития. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, живой организм. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.

Тема 3 Биогеоценотический уровень жизни (9 часов)

Биогеоценоз как часть биосферы. Особенности биогеоценотического уровня жизни. Биотоп. Биоценоз. Продуценты. Консументы. Редуценты. Значение биогеоценотического уровня. Свойства биогеоценоза. Учение о биогеоценозе В.Н. Сукачева. Учение об экосистеме. А. Тенсли. Трофическая структура биогеоценоза. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Пространственные связи в биогеоценозе. Ярусное строение. Емкость биотопа. Понятие экологической ниши. Жизненные формы И. Г. Серебрякова. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Взаимные адаптации в биогеоценозе. Козволюционные связи в биогеоценозе. Многообразие связей в биогеоценозе: симбиоз, мутуализм, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, хищничество, паразитизм, полупаразитизм, антогонизм, конкуренция. Причины устойчивости биогеоценозов. Понятие смены биогеоценоза. Типы смен биогеоценозов. Сукцессии. Циклические изменения биогеоценозов. Суточные изменения в биогеоценозе. Сезонные изменения биогеоценозов. Годичные циклические изменения биогеоценозов. Типы водных экосистем. Морские экосистемы. Пресноводные экосистемы. Экологическое состояние водных экосистем. Лесные экосистемы. Травянистые биогеоценозы. Культурные экосистемы. Структура и устойчивость агробиоценоза. Антропогенное влияние и пути сохранения биогеоценозов. Начало освоения природы людьми. Человек умелый. Человек прямоходящий. Начало культурного освоения природы. Сельскохозяйственная революция. Начало научного освоения природы. Промышленное освоение природы. Научно-

техническая революция. Осознание роли человека в природе. Биогеоценоз как источник благополучия людей. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа № 1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».

Тема 4 Популяционно-видовой уровень жизни (12 часов)

Критерии вида: морфологический, физиолого-биохимический, географический, экологический, репродуктивный. Современное представление о виде. Концепция политипического вида П.П. Семенова-Тян-Шанского. Биологическая концепция Э. Майра. Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. Популяция как компонент биогеоценоза. Типы популяций: географическая, экологическая, элементарная. Популяционные основы эволюции. Генетическая разновидность. Микроэволюция. Движущие силы и факторы эволюции. Естественный отбор. Мутации. Популяционные волны. Изоляция. Видообразование. Биоразнообразие. Способы образования видов: географическое, биологическое. Причины вымирания видов. Попытки систематизации биологических видов. Систематика. Таксон. Современная систематика организмов. Сохранение биоразнообразия. Этапы происхождения человека. Становление человека как вида. Популяционные основы антропогенеза. Уникальная особенность вида Человек разумный. Человек – существо биологическое и социальное. Расы человека: негроидная, монголоидная, европеоидная. Полиморфизм. Гипотезы о происхождении человека современного вида. История развития эволюционных идей. Теория Чарльза Дарвина об эволюции. Причины эволюции по теории Дарвина. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий. Наследственная изменчивость. Искусственный отбор. Эффективность искусственного отбора. Порода. Сорт. Штамм. Формирование синтетической теории эволюции. Современная теория эволюции живого мира. Результаты эволюции. Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация. Ароморфоз. Особенности популяционно-видового уровня жизни. Значение диких видов растений и животных. Значение генофонда. Значение видов. Причины гибели видов. Проблема сохранения видов. Всемирная стратегия охраны природных видов.

Лабораторная работа № 2 «Морфологические критерии, используемые при определении видов».

Лабораторная работа № 3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»

Раздел 4. Требования к уровню подготовки учащихся 10-го класса

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

уметь:

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

описывать особей видов по морфологическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

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

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Тема по программе	№ урока	Тема урока	Сроки	Домашнее задание	Примечания
1.	Введение в курс общебиологических явлений (6 часов).	1	Содержание и структура курса общей биологии.	1.09-6.09	§1	
		2	Основные свойства жизни. Экскурсия.	8.09-13.09	§2	
		3	Уровни организации живой материи	15.09-20.09	§3	
		4	Значение практической биологии.	22.09-27.09	§4	
		5	Методы биологических исследований.	29.09-4.10	§5	
		6	Живой мир и культура. Семинарское занятие.	6.10-11.10	§6	
2.	Биосферный уровень организации жизни (8 часов).	7	Учение о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.	13.10-18.10	§7	
		8	Происхождение живого вещества. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы.	20.10-25.10	§8	
		9	Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле.	27.10-1.11	§9	
		10	Биосфере как глобальная экосистема.	10.11-15.11	§10	
		11	Круговорот веществ в природе. Механизмы устойчивости биосферы.	17.11-22.11	§11	
		12	Человек как житель биосферы.	24.11-29.11	§12	
		13	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.	1.12-6.12	§13-15 конспект	
		14	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Экологические факторы и их значение.	8.12-13.12	§1-15	
		15	Контрольная работа № 1 по теме «Биосферный уровень жизни»	15.12-20.12		
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни (9 часов).	16	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. Биогеоценоз как био- и экосистема	22.12-27.12	§16-17	
		17	Строение и свойства биогеоценоза.	12.01-17.01	§18	

			Лабораторная работа №1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».			
		18	Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Приспособление видов к совместной жизни в биогеоценозах.	19.01-24.01	§19	
		19	Причины устойчивости биогеоценозов.	26.01-31.01	§20	
		20	Зарождение и смена биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения биогеоценозов. Многообразие водных биогеоценозов и биогеоценозов суши.	2.02-7.02	§21	
		21	Сохранение разнообразия биогеоценозов. Природопользование в истории человечества.	9.02-14.02	§22	
		22	Экологические законы природопользования.	16.02-21.02	§16-23	
		23	Контрольная работа № 2 по теме «Биогеоценотический уровень жизни»	23.02-28.02		
4.	Популяционно-видовой уровень организации жизни (12 часов).	24	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа № 2 «Морфологические критерии, используемые при определении видов».	2.03-7.03	§24	
		25	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. Популяция – структурная единица вида..	9.03-14.03	§25	
		26	Популяция как основная единица эволюции.	16.03-21.03	§26	
		27	Видообразование – процесс возникновения новых видов на Земле. Система живых организмов на Земле.	30.03-4.04	§27	
		28	Этапы происхождения человека.	6.04-11.04	§28	
		29	Человек как уникальный вид живой природы.	13.04-18.04	§29	
		30	История развития эволюционных идей. Естественный и искусственный отбор.	20.04-25.04	§30	
		31	Современное учение об эволюции. Результаты эволюции и ее основные закономерности.	27.04-2.05	§31	
		32	Основные направления эволюции. Лабораторная работа № 3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»	4.05-9.05	§32	

		33	Особенности популяционно-видового уровня жизни. Проблема сохранения видов.	11.05-16.05	§33	
		34	Всемирная стратегия охраны природных видов.	18.05-23.05	§34	
		35	Контрольная работа № 3 по теме «Популяционно-видовой уровень жизни»	25.05-30.05	Задание на лето	
<i>Всего часов:</i>			35			

Раздел 5. Аннотация УМК

Основная учебная литература для учащихся:

Преподавание ведется по учебнику:

Биология: 10 класс: базовый уровень, авторами которого являются Пономарева И.Н., Корнилова О.А, Лощилина Т.Е. – М.: Вентана-Граф, 2013.

Для реализации программы используется следующее учебно-методическое пособие:

И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.// Биология. 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 400с.),