

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Ивана Ивановича Федунца»

РАССМОТРЕНО

на заседании лаборатории
естественно-математических наук
руководитель лаборатории

 Лучина Т.В.
протокол от 29.08.2016г. №1

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
протокол от 30.08. 2016г. № 1
Председатель педагогического
совета

 Л.Б.Перегудова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ лицея
от 31.08. 2016г. № 2-д

 Л.Б.Перегудова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Биология
Класс	10-11
Продолжительность освоения	2 года
Уровень освоения	Базовый
Составитель программы	Подшибаева Татьяна Николаевна учитель биологии высшей категории

В МБОУ лицее преподавание биологии на базовом уровне в 11 классе осуществляется по Программе среднего общего образования по биологии авторов В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, В.М.Пакулов и соответствующего комплекта учебников, примерной программы федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Программа В.В.Пасечника издана в сборнике «Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, Дрофа, Москва, 2004».

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

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 превращение энергии в экосистемах и биосфере;
 - *вклад выдающихся ученых* в развитии биологической науки;
 - *биологическую терминологию и символику*; *уметь:*
 - *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развития 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 Интернета) 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).

2. Содержание учебного предмета

№	Тема раздела	кол-во часов
1	Вид	33
2	Экосистемы	37

РАЗДЕЛ 1 Вид (33 часа)

Тема 1.1. ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 часа)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, труды Ж. Кювье и Ж.де Сент-Илера. Первые русские эволюционисты. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Генетические процессы в популяциях. Синтетическая теория эволюции. Эволюционная роль мутаций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Причины вымирания видов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции. Принципы систематики. Классификация организмов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».

Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».

Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».

Экскурсия № 1 «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)».

Тема 1.3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (12 часа)

Гипотезы происхождения жизни. Различные теории о возникновении жизни на Земле. Современные взгляды на возникновение жизни. Предпосылки и этапы возникновения жизни. Химическая эволюция живого. Начальные этапы биологического обмена. Коацерватная гипотеза. Развитие жизни в архее и протерозое. Развитие жизни в палеозойскую эру. Развитие жизни в мезозое. Эволюция растений и животных. Развитие жизни в кайнозое. Основные пути эволюции растений и животных. Многообразие органического мира. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 1.4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (8 часов)

Гипотезы происхождения человека. Место человека в живой природе. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе возникновения человека. Биологические и социальные факторы антропогенеза.

Направление эволюции человека. Австралопитеки. Человек умелый. Древнейшие люди. Древние люди. Современные люди. Дифференциация человека разумного на расы. Доказательства единства рас. Происхождение человеческих рас.

Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».

Лабораторная работа № 5 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

РАЗДЕЛ 2 **Экосистемы (37 часов)**

Тема 2.1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (9 часов)

Предмет экологии. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные). Влияние различных факторов на организм. Ограничивающие факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз, нейтрализм, комменсализм, кооперация. Взаимодействие популяций разных видов. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции.

Тема 2.2. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (17 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Экологические сообщества. Биогеоценоз как экологическая система. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Поток энергии и цепи питания. Экологические пирамиды. Причины устойчивости и смены экосистем. Основные свойства биогеоценозов (самовоспроизведение, устойчивость, саморегуляция). Экологическая сукцессия. Смена биоценозов под действием абиогенных факторов. Влияние загрязнений на живые организмы. Охрана биоценозов. Влияние человека на биоценозы. Основы рационального природопользования. Искусственные сообщества — агроэкосистемы. Повышение продуктивности агроценозов. Отличие агроценозов от природных биоценозов и их сходство.

Практическая работа № 1 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».

Лабораторная работа № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».

Лабораторная работа № 7 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».

Практическая работа № 2 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».

Лабораторная работа № 8 «Решение экологических задач».

Экскурсия № 2 «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)».

Тема 2.3. БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (5 часов)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы биосферы. Состав и функции биосферы. Понятие о биомассе. Свойства живого вещества. Функции живого вещества (газовая, концентрационная, окислительная, восстановительная). Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода, азота, серы, воды). Эволюция биосферы. Роль растений, животных и микроорганизмов в круговороте веществ. Роль живых организмов в образовании осадочных пород, в создании почвы.

Тема 2.4. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (6 часов)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Изменения в биосфере под влиянием деятельности человека. Рациональное использование природных ресурсов и охрана биосферы. Защита животного мира. Сохранение эталонов и памятников природы.

Практическая работа № 3 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».

Лабораторная работа № 9 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

3. Календарно-тематическое планирование

- прилагается.

Календарно-тематическое планирование, 11 класс, 2 час в неделю.

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	01.09	Вид (33 часа) История эволюционных идей.	33 ч 4 ч	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. <i>Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, труды Ж. Кювье и Ж.де Сент-Илера.</i> Первые русские эволюционисты.	1	§52
2.	05.09			Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал. Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	§ 52
3.	08.09			Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	записи
4.				Учение Ч. Дарвина об естественном отборе.	1	§ 52
5.	12.09	Современное эволюционное учение.	13 ч	Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1	§ 53
6.	15.09			Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1	отчет
7.	19.09			Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Генетические процессы в популяциях Изменения генофонда популяций.	1	§57
8.	22.09			Борьба за существование. Формы естественного отбора. Изолирующие механизмы.	1	§ 58
9.	26.09			Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора	1	§ записи
10.	29.09			Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).	1	§ 60

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
11.	03.10			Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1	§ отчет
12.	06.10			Макроэволюция, её доказательства	1	§ 61
13.	10.10			Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов.	1	§ 63
14.	13.10			Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Причины вымирания видов.	1	§ 63
15.	17.10			<i>Синтетическая теория эволюции. Эволюционная роль мутаций.</i> Результаты эволюции.	1	§записи
16.	20.10			Принципы систематики. Классификация организмов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	§ 62
17.	24.10			Экскурсия № 1 «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы»	1	отчет
18.	26.10	Происхождение жизни на Земле.	8 ч	Гипотезы происхождения жизни. Различные теории о возникновении жизни на Земле. Коацерватная гипотеза.	1	§ 89
19.	07.11			Современные взгляды на возникновение жизни. Предпосылки и этапы возникновения жизни.	1	§ 90
20.	10.11			Химическая эволюция живого. Начальные этапы биологического обмена. Гипотезы происхождения эукариот	1	§ 91
21.	14.11			Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	1	§ отчет
22.	17.11			Развитие жизни в архее и протерозое. Развитие жизни в палеозойскую эру.	1	§91
23.	21.11			Развитие жизни в мезозое. Эволюция растений и животных	1	§записи
24.	24.			Развитие жизни в кайнозое. Основные пути эволюции растений и	1	§записи

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	11			животных.		
25.	28.11			Многообразие органического мира. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1	§92
26.	01.12	Происхождение человека	8 ч	Место человека в живой природе. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	1	§69
27.	05.12			Гипотезы происхождения человека.	1	записи
28.	08.12			Лабораторная работа № 5 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	1	отчет
29.	12.12			Эволюция человека. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе возникновения человека. Биологические и социальные факторы антропогенеза.	1	§71
30.	15.12			Направление эволюции человека. Австралопитеки. Человек умелый. Древнейшие люди.	1	§ 70
31.	19.12			Древние люди. Современные люди.	1	§70
32.	22.12			Дифференциация человека разумного на расы. Доказательства единства рас. <i>Происхождение человеческих рас.</i>	1	§ 73
33.	26.12			Обобщение по теме «Происхождение человека». Работа с тестами.	1	Повт. Основные вопросы.
34.	09.01	Экосистемы Экологические факторы	37 ч 9 ч	Предмет экологии.	1	§ 74
35.	11.01			Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные). Влияние различных факторов на организм. Ограничивающие факторы, их значение в жизни организмов. <i>Биологические ритмы.</i>	1	§ 74
36.	12..			<i>Местообитание и экологические ниши.</i>	1	§ 76

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	12					
37.	16.01			Межвидовые отношения: симбиоз, нейтрализм, комменсализм, кооперация	1	§77
38.	19.01			Межвидовые отношения: симбиоз, нейтрализм, комменсализм, кооперация.	1	§78
39.	23.01			Взаимодействие популяций разных видов: конкуренция.	1	§ 83
40.	26.01			Основные экологические характеристики популяции.	1	§ 79
41.	30.01			Динамика популяции.	1	§ 80
42.	02.02			Обобщение по теме «Экологические факторы». Работа с тестами.	1	Повт. основные вопросы.
43.	06.02	Структура экосистем	16 ч	Экологические сообщества. Видовая и пространственная структура экосистем. Биогеоценоз как экологическая система.	1	§81
44.	09.02			Взаимосвязь организмов в сообществах.	1	§83
45.	13.02			Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Поток энергии и цепи питания.	1	§84
46.	16.02			Лабораторная работа № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	отчет
47.	20.02			Экологические пирамиды.	1	§85
48.	03.03			Причины устойчивости и смены экосистем. Основные свойства биогеоценозов самовоспроизведение, устойчивость, саморегуляция). Экологическая сукцессия. Смена биоценозов под действием абиогенных факторов.	1	§86
49.	06.03			Влияние загрязнений на живые организмы	1	§87
50.	09.03			<u>Практическая работа № 1</u> «Выявление антропогенных изменений в	1	отчет

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
				экосистемах своей местности».		
51.	13.03			Практическая работа № 2 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».	1	отчет
52.	16.03			Охрана биоценозов. Влияние человека на биоценозы.	1	§88
53.	20.03			Основы рационального природопользования.	1	§ 88
54.	03.04			Искусственные сообщества — агроэкосистемы. Повышение продуктивности агроценозов. Отличие агроценозов от природных биоценозов и их сходство.	1	записи
55.	06.04			Лабораторная работа № 7 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	1	отчет
56.	10.04			Лабораторная работа № 8 «Решение экологических задач».	1	отчет
57.	13.04			Экскурсия № 2 «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)»	1	отчет
58.	17.04			Обобщение по теме «Структура экосистем». Работа с тестами.	1	Осн. вопросы темы
59.	20.04	Биосфера — глобальная экосистема	6 ч	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы биосферы. Состав и функции биосферы.	1	§записи
60.	24.04			Понятие о биомассе. Свойства живого вещества. Функции живого вещества (газовая, концентрационная, окислительная, восстановительная). Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	1	записи
61.	27.04			<i>Биологический круговорот (на примере круговорота углерода, азота, серы, воды).</i>	1	записи
62.	04.05			<i>Эволюция биосферы.</i>	1	§92
63.	08.05			Роль растений, животных и микроорганизмов в круговороте веществ. Роль живых организмов в образовании осадочных пород, в создании почвы.	1	записи

<i>№</i>	<i>Дата</i>	<i>Раздел</i>	<i>Описание раздела</i>	<i>Тема урока</i>	<i>К-во часов</i>	<i>Домашнее задание</i>
64.	11.05			Обобщение по теме «Биосфера- глобальная экосистема». Работа с тестами.	1	тесты
65.	15.05	Биосфера и человек	6 ч	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде	1	§93
66.	18.05			Правила поведения в природной среде. Изменения в биосфере под влиянием деятельности человека.	1	§ 93
67.	22.05			Рациональное использование природных ресурсов и охрана биосферы.	1	§ 88
68.	25.05			<u>Практическая работа № 3</u> «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	1	отчет
69.	25.05			».Лабораторная работа № 9 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»	1	отчет
70.	25.05			Обобщение по теме «Биосфера и человек», семинарское занятие.	1	Основные вопросы темы