

WYMAGANIA PROGRAMOWE - HODOWLA LASU - KLASA 2ap

Lp.	wyszczególnienie <i>(wymagania programowe zostały opracowane na podstawie obowiązującej podstawy programowej, która sprawdzana jest egzaminami z poszczególnych kwalifikacji)</i>	Zakres podstawowy	Zakres rozszerzony
		(ocena dopuszcz.)	(oceny wyższe)
1	Prowadzenie na bieżąco notatek z lekcji	x	x
Dział: Szkółkarstwo leśne - cz. II			
	Uczeń:		
2	wymienia przyczyny ubożenia gleb w szkółkach	x	x
3	charakteryzuje kontrolę potrzeb nawożeniowych		x
4	Określa symptomy określające niedobór azotu, fosforu, potasu, magnezu i wapnia	x	x
5	Przykładowe zadanie: <i>Oznaką niedoboru potasu jest .....</i>		
6	Określa symptomy określające niedobór mikroelementów (żelaza, manganu, cynku, miedzi, chloru, boru, molibdenu i kobaltu)		x
7	Określa rolę azotu, fosforu, magnezu i siarki - w roślinie i w glebie,	x	x
8	Przykładowe zadanie: <i>Pierwiastkiem odpowiadającym za prawidłowy rozwój rośliny jest .....</i>		
9	Określa rolę mikroelementów (żelaza, manganu, cynku, miedzi, chloru, boru, molibdenu i kobaltu) - w roślinie i w glebie,		x
10	definiuje odczyn gleby	x	x
11	Charakteryzuje znaczenie odczynu gleby na wzrost roślin		x
12	definiuje prawo minimum	x	
13	Określa terminy wysiewu nawozów,		x
14	określa zależność pomiędzy terminem wapnowania a stosowaniem innych nawozów mineralnych		x
15	wymienia podstawowe zasady stosowania nawozów wapniowych to	x	x
16	charakteryzuje efektywność nawożenia mineralnego		x
17	charakteryzuje celowość uprawy gleby w szkółce	x	x
18	charakteryzuje orkę przedzimową i orkę wiosenną	x	x
19	Przykładowe zadanie: <i>Pozostawienie gleby na zimę w tzw. ostrej skibie ma na celu .....</i>		
20	charakteryzuje uprawki glebowe	x	x
21	Przykładowe zadanie: <i>Włókowanie ma na celu .....</i>		
22	charakteryzuje zasady wykonywania orek,		x
23	wymienia rodzaje orek ze względu na głębokość uprawy gleby	x	x
24	Przykładowe zadanie: <i>Orkę o głębokości 16 cm zaliczymy do orek .....</i>		
25	wymienia rodzaje orek ze względu na głębokość uprawy gleby		x
26	definiuje pojęcie siewu nasion	x	x
27	umie wyjaśnić od czego zależy termin siewu nasion	x	x
28	charakteryzuje zależność pomiędzy terminem siewu a przechowywaniem nasion		x
29	wymienia terminy siewu podstawowych gatunków lasotwórczych (sosny, świerka, modrzewia, jodły dębu, i buka)	x	x
30	Przykładowe zadanie: <i>Najoptimalniejszym terminem siewu nasion dębu jest .....</i>		
31	wymienia terminy siewu pozostałych gatunków drzew leśnych		
32	charakteryzuje siew pełny i siew częściowy	x	x
33	charakteryzuje głębokość siewu i grubość przykrycia nasion podstawowych gatunków lasotwórczych	x	x
34	Przykładowe zadanie: <i>Grubość przykrycia nasion sosny pospolitej wynosi ...</i>		
35	charakteryzuje głębokość siewu i grubość przykrycia nasion pozostałych gatunków drzew leśnych		x
36	definiuje zjawisko gołomrozu	x	x
37	zna masę 1000 szt. nasion podstawowych gatunków lasotwórczych		x

38	zna liczby siewek w siewie częściowym oraz grubości przykrycia nasion podstawowych gatunków lasotwórczych		x
39	definiuje normę wysiewu nasion.	x	x
40	wie od czego zależy		x
41	charakteryzuje podstawowe zabiegi pielęgnacyjne stosowane przy siewach (osłanianie i ocienianie)	x	x
42	Przykładowe zadanie: <i>Letnie osłanianie siewów ma na celu .....</i>		
43	wymienia przyczyny przykrywania szkółki obsianej jesienią		x
44	wymienia przyczyny wysadzania sadzonek przez mróz	x	x
45	charakteryzuje sposoby zapobiegania przymrozkom wczesnym		x
46	charakteryzuje spulchnianie i odchwaszczanie gleby,		x
47	charakteryzuje potrzebę przerzedzania siewów		x
48	charakteryzuje pielęgnowanie siewek i sadzonek		x
49	charakteryzuje potrzebę produkcji wieloletek		x
50	definiuje pojęcie szkółkowania	x	x
51	charakteryzuje szkółkowanie wiosenne, letnie i jesienne		x
52	określa symbole produkcyjne sadzonek	x	x
53	Przykładowe zadanie: <i>Symbolem produkcyjnym 1/1 określimy sadzonkę .....</i>		
54	charakteryzuje zabieg pikowania		x
55	charakteryzuje zabieg podcinania korzeni		x
56	charakteryzuje wyjmowanie z gleby materiału sadzeniowego		x
57	charakteryzuje sortowanie materiału sadzeniowego		x
58	charakteryzuje sposoby przechowywania sadzonek podstawowych gatunków lasotwórczych	x	x
59	Przykładowe zadanie: <i>Scharakteryzuj wiosenne przechowywanie sadzonek sosny pospolitej</i>		
60	charakteryzuje wymagania ogólne jakie powinny spełniać sadzonki przeznaczone do odnowień	x	x
61	wie na czym polega balotowanie sadzonek	x	x
62	charakteryzuje sadzonek, transport sadzonek ze szkółki do miejsca sadzenia	x	x
63	wymienia zalety deszczowania szkółek	x	x
64	wymienia typy deszczowni stosowanych na szkółce	x	x
65	charakteryzuje typy deszczowni stosowanych na szkółce		x
66	charakteryzuje częstotliwość deszczowania		x
67	charakteryzuje deszczowanie wegetacyjne, deszczowanie siewów, deszczowanie materiału jednorocznego i wieloletniego		x
68	charakteryzuje deszczowanie przed przymrozkami	x	x
69	określa zależność pomiędzy deszczowaniem a nawożeniem mineralnym		x
70	definiuje warunki kontrolowane produkcji materiału sadzeniowego	x	x
71	charakteryzuje podłoża stosowane do produkcji materiału sadzeniowego w warunkach kontrolowanych	x	x
72	wyjaśnia na czym polega mikoryzacja substratów stosowanych w warunkach kontrolowanych		x
73	charakteryzuje potrzebę wapnowania i nawożenia substratów stosowanych w warunkach kontrolowanych		x
74	charakteryzuje przeznaczenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym	x	x
75	wymienia zalety sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym	x	x
76	charakteryzuje rodzaje różnych typów pojemników stosowanych do produkcji sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym		x
77	charakteryzuje podłoża stosowane do produkcji sadzonek w pojemnikach		x
78	wymienia wady i zalety szkółek podokapowych	x	x

79	charakteryzuje metody hodowli sadzonek w szkółkach podokapowych, termin siewu, itp.		x
80	definiuje rozmnażanie wegetatywne	x	x
81	charakteryzuje konieczność rozmnażania wegetatywnego		x
82	wymienia typy rozmnażania wegetatywnego	x	x
83	charakteryzuje typy rozmnażania wegetatywnego		x
Dział: Rozpoznawanie nasion i szyszek			
	Uczeń:		
84	wymienia cechy rozpoznawcze nasion głównych gatunków lasotwórczych	x	
85	wymienia cechy rozpoznawcze nasion drzew i krzewów leśnych		x
86	porównuje poszczególne cechy rozpoznawcze gatunku w obrębie jednego rodzaju.		x
87	rozpoznaje nasiona drzew leśnych	x	x
88	rozpoznaje nasiona krzewów leśnych		x
89	zna nazwy łacińskie drzew i krzewów leśnych	x	x
90	rozpoznaje szyszki drzew leśnych	x	x
91	opisuje cechy rozpoznawcze szyszek drzew leśnych		x
Dział: Charakterystyka drzew i krzewów leśnych			
	Uczeń:		
92	określa występowanie sosny pospolitej na terenie Polski	x	x
93	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać sosna pospolita	x	x
94	charakteryzuje wymagania świetlne sosny pospolitej	x	x
95	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby sosny pospolitej	x	x
96	wymienia główne TSL na których może wzrastać sosna pospolita	x	x
97	określa podatność sosny pospolitej na zagrożenia abiotyczne	x	x
98	charakteryzuje wzrost i produktywność sosny pospolitej	x	x
99	charakteryzuje wykorzystanie sosny pospolitej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
100	charakteryzuje sposoby odnawiania sosny pospolitej	x	x
101	określa występowanie świerka pospolitego na terenie Polski	x	x
102	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać świerk pospolity	x	x
103	charakteryzuje wymagania świetlne świerka pospolitego	x	x
104	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby świerka pospolitego	x	x
105	wymienia główne TSL na których może wzrastać świerk pospolity	x	x
106	określa podatność świerka pospolitego na zagrożenia abiotyczne	x	x
107	charakteryzuje wzrost i produktywność świerka pospolitego		x
108	charakteryzuje wykorzystanie świerka pospolitego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
109	charakteryzuje sposoby odnawiania świerka pospolitego	x	x
110	określa występowanie jodły pospolitej na terenie Polski	x	x
111	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać jodła pospolita	x	x
112	charakteryzuje wymagania świetlne jodły pospolitej	x	x
113	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby jodły pospolitej		x
114	wymienia główne TSL na których może wzrastać jodła pospolita		x
115	określa podatność jodły pospolitej na zagrożenia abiotyczne	x	x
116	charakteryzuje wzrost i produktywność jodły pospolitej		x
117	charakteryzuje wykorzystanie jodły pospolitej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
118	charakteryzuje sposoby odnawiania jodły pospolitej		x
119	określa występowanie modrzewia europejskiego na terenie Polski	x	x
120	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać modrzew europejski	x	x

121	charakteryzuje wymagania świetlne modrzewia europejskiego		x
122	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby modrzewia europejskiego		x
123	wymienia główne TSL na których może wzrastać modrzew europejski		x
124	określa podatność modrzewia europejskiego na zagrożenia abiotyczne	x	x
125	charakteryzuje wzrost i produktyjność modrzewia europejskiego		x
126	charakteryzuje wykorzystanie modrzewia europejskiego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
127	charakteryzuje sposoby odnawiania modrzewia europejskiego		x
128	określa występowanie modrzewia polskiego i japońskiego na terenie Polski	x	x
129	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać modrzew polski i japoński	x	x
130	charakteryzuje wymagania świetlne modrzewia polskiego i japońskiego		x
131	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby modrzewia polskiego i japońskiego	x	x
132	wymienia główne TSL na których może wzrastać modrzew polski i japoński		x
133	określa podatność modrzewia polskiego i japońskiego na zagrożenia abiotyczne	x	x
134	charakteryzuje wzrost i produktyjność modrzewia polskiego i japońskiego		x
135	charakteryzuje wykorzystanie modrzewia polskiego i japońskiego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
136	charakteryzuje sposoby odnawiania modrzewia polskiego i japońskiego		x
137	określa występowanie dębu szypułkowego na terenie Polski	x	x
138	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać dąb szypułkowy	x	x
139	charakteryzuje wymagania świetlne dębu szypułkowego		x
140	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby dębu szypułkowego	x	x
141	wymienia główne TSL na których może wzrastać dąb szypułkowy		x
142	określa podatność dębu szypułkowego na zagrożenia abiotyczne	x	x
143	charakteryzuje wzrost i produktyjność dębu szypułkowego		x
144	charakteryzuje wykorzystanie dębu szypułkowego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
145	charakteryzuje sposoby odnawiania dębu szypułkowego		x
146	określa występowanie dębu bezszypułkowego na terenie Polski	x	x
147	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać dąb bezszypułkowy		x
148	charakteryzuje wymagania świetlne dębu bezszypułkowego		x
149	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby dębu bezszypułkowego	x	x
150	wymienia główne TSL na których może wzrastać dąb bezszypułkowy		x
151	określa podatność dębu bezszypułkowego na zagrożenia abiotyczne	x	x
152	charakteryzuje wzrost i produktyjność dębu bezszypułkowego		x
153	charakteryzuje wykorzystanie dębu bezszypułkowego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
154	charakteryzuje sposoby odnawiania dębu bezszypułkowego		x
155	określa występowanie buka zwyczajnego na terenie Polski	x	x
156	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać buk zwyczajny	x	x
157	charakteryzuje wymagania świetlne buka zwyczajnego	x	x
158	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby buka zwyczajnego	x	x
159	wymienia główne TSL na których może wzrastać buk zwyczajny		x
160	określa podatność buka zwyczajnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
161	charakteryzuje wzrost i produktyjność buka zwyczajnego		x
162	charakteryzuje wykorzystanie buka zwyczajnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
163	charakteryzuje sposoby odnawiania buka zwyczajnego		x

164	określa występowanie jesionu wyniosłego na terenie Polski	x	x
165	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać jesion wyniosły		x
166	charakteryzuje wymagania świetlne jesionu wyniosłego	x	x
167	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby jesionu wyniosłego	x	x
168	wymienia główne TSL na których może wzrastać jesion wyniosły		x
169	określa podatność jesionu wyniosłego na zagrożenia abiotyczne	x	x
170	charakteryzuje wzrost i produktyjność jesionu wyniosłego		x
171	charakteryzuje wykorzystanie jesionu wyniosłego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
172	charakteryzuje sposoby odnawiania jesionu wyniosłego		x
173	określa występowanie olszy czarnej na terenie Polski	x	x
174	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać olsza czarna		x
175	charakteryzuje wymagania świetlne olszy czarnej		x
176	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby olszy czarnej	x	x
177	wymienia główne TSL na których może wzrastać olsza czarna		x
178	określa podatność olszy czarnej na zagrożenia abiotyczne	x	x
179	charakteryzuje wzrost i produktyjność olszy czarnej		x
180	charakteryzuje wykorzystanie olszy czarnej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
181	charakteryzuje sposoby odnawiania olszy czarnej		x
182	określa występowanie olszy szarej na terenie Polski	x	x
183	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać olsza szara		x
184	charakteryzuje wymagania świetlne olszy szarej	x	x
185	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby olszy szarej	x	x
186	wymienia główne TSL na których może wzrastać olsza szara		x
187	określa podatność olszy szarej na zagrożenia abiotyczne	x	x
188	charakteryzuje wzrost i produktyjność olszy szarej		x
189	charakteryzuje wykorzystanie olszy szarej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
190	charakteryzuje sposoby odnawiania olszy szarej		x
191	określa występowanie olszy zielonej na terenie Polski	x	x
192	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać olsza zielona		x
193	charakteryzuje wymagania świetlne olszy zielonej		x
194	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby olszy zielonej	x	x
195	wymienia główne TSL na których może wzrastać olsza zielona		x
196	określa podatność olszy zielonej na zagrożenia abiotyczne	x	x
197	charakteryzuje wzrost i produktyjność olszy zielonej		x
198	charakteryzuje wykorzystanie olszy zielonej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
199	charakteryzuje sposoby odnawiania olszy zielonej		x
200	określa występowanie brzozy brodawkowatej na terenie Polski	x	x
201	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać brzoza brodawkowata		x
202	charakteryzuje wymagania świetlne brzozy brodawkowatej	x	x
203	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby brzozy brodawkowatej	x	x
204	wymienia główne TSL na których może wzrastać brzoza brodawkowata		x
205	określa podatność brzozy brodawkowatej na zagrożenia abiotyczne	x	x
206	charakteryzuje wzrost i produktyjność brzozy brodawkowatej		x
207	charakteryzuje wykorzystanie brzozy brodawkowatej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x

208	charakteryzuje sposoby odnawiania brzozy brodawkowatej		x
209	określa występowanie brzozy omszonej na terenie Polski	x	x
210	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać brzoza omszona		x
211	charakteryzuje wymagania świetlne brzozy omszonej	x	x
212	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby brzozy omszonej	x	x
213	wymienia główne TSL na których może wzrastać brzoza omszona		x
214	określa podatność brzozy omszonej na zagrożenia abiotyczne	x	x
215	charakteryzuje wzrost i produktyjność brzozy omszonej		x
216	charakteryzuje wykorzystanie brzozy omszonej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
217	charakteryzuje sposoby odnawiania brzozy omszonej		x
218	określa występowanie graba pospolitego na terenie Polski	x	x
219	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać grab pospolity		x
220	charakteryzuje wymagania świetlne graba pospolitego	x	x
221	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby graba pospolitego	x	x
222	wymienia główne TSL na których może wzrastać grab pospolity		x
223	określa podatność graba pospolitego na zagrożenia abiotyczne	x	x
224	charakteryzuje wzrost i produktyjność graba pospolitego		x
225	charakteryzuje wykorzystanie graba pospolitego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
226	charakteryzuje sposoby odnawiania graba pospolitego		x
227	określa występowanie klona jawora na terenie Polski	x	x
228	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać klon jawor		x
229	charakteryzuje wymagania świetlne klona jawora	x	x
230	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby klona jawora	x	x
231	wymienia główne TSL na których może wzrastać klon jawor		x
232	określa podatność klona jawora na zagrożenia abiotyczne	x	x
233	charakteryzuje wzrost i produktyjność klona jawora		x
234	charakteryzuje wykorzystanie klona jawora w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
235	charakteryzuje sposoby odnawiania klona jawora		x
236	określa występowanie klona zwyczajnego na terenie Polski	x	x
237	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać klon zwyczajny		x
238	charakteryzuje wymagania świetlne klona zwyczajnego	x	x
239	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby klona zwyczajnego	x	x
240	wymienia główne TSL na których może wzrastać klon zwyczajny		x
241	określa podatność klona zwyczajnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
242	charakteryzuje wzrost i produktyjność klona zwyczajnego		x
243	charakteryzuje wykorzystanie klona zwyczajnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
244	charakteryzuje sposoby odnawiania klona zwyczajnego		x
245	określa występowanie klona polnego na terenie Polski	x	x
246	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać klon polny		x
247	charakteryzuje wymagania świetlne klona polnego	x	x
248	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby klona polnego	x	x
249	wymienia główne TSL na których może wzrastać klon polny		x
250	określa podatność klona polnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
251	charakteryzuje wzrost i produktyjność klona polnego		x

252	charakteryzuje wykorzystanie klona polnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
253	charakteryzuje sposoby odnawiania klona polnego		x
254	określa występowanie wiąza górskiego na terenie Polski	x	x
255	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać wiąz górski		x
256	charakteryzuje wymagania świetlne wiąza górskiego	x	x
257	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wiąza górskiego	x	x
258	wymienia główne TSL na których może wzrastać wiąz górski		x
259	określa podatność wiąza górskiego na zagrożenia abiotyczne	x	x
260	charakteryzuje wzrost i produktyjność wiąza górskiego		x
261	charakteryzuje wykorzystanie wiąza górskiego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
262	charakteryzuje sposoby odnawiania wiąza górskiego		x
263	określa występowanie wiąza polnego na terenie Polski	x	x
264	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać wiąz polny		x
265	charakteryzuje wymagania świetlne wiąza polnego	x	x
266	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wiąza polnego	x	x
267	wymienia główne TSL na których może wzrastać wiąz polny		x
268	określa podatność wiąza polnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
269	charakteryzuje wzrost i produktyjność wiąza polnego		x
270	charakteryzuje wykorzystanie wiąza polnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
271	charakteryzuje sposoby odnawiania wiąza polnego		x
272	określa występowanie wiąza szypułkowego na terenie Polski	x	x
273	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać wiąz szypułkowy		x
274	charakteryzuje wymagania świetlne wiąza szypułkowego	x	x
275	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wiąza szypułkowego	x	x
276	wymienia główne TSL na których może wzrastać wiąz szypułkowy		x
277	określa podatność wiąza szypułkowego na zagrożenia abiotyczne	x	x
278	charakteryzuje wzrost i produktyjność wiąza szypułkowego		x
279	charakteryzuje wykorzystanie wiąza szypułkowego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
280	charakteryzuje sposoby odnawiania wiąza szypułkowego		x
281	określa występowanie lipy drobnolistnej na terenie Polski	x	x
282	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać lipa drobnolistna		x
283	charakteryzuje wymagania świetlne lipy drobnolistnej	x	x
284	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby lipy drobnolistnej	x	x
285	wymienia główne TSL na których może wzrastać lipa drobnolistna		x
286	określa podatność lipy drobnolistnej na zagrożenia abiotyczne	x	x
287	charakteryzuje wzrost i produktyjność lipy drobnolistnej		x
288	charakteryzuje wykorzystanie lipy drobnolistnej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
289	charakteryzuje sposoby odnawiania lipy drobnolistnej		x
290	określa występowanie lipy szerokolistnej na terenie Polski	x	x
291	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać lipa szerokolistna		x
292	charakteryzuje wymagania świetlne lipy szerokolistnej	x	x
293	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby lipy szerokolistnej	x	x
294	wymienia główne TSL na których może wzrastać lipa szerokolistna		x
295	określa podatność lipy szerokolistnej na zagrożenia abiotyczne	x	x

296	charakteryzuje wzrost i produktyjność lipy szerokolistnej		x
297	charakteryzuje wykorzystanie lipy szerokolistnej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
298	charakteryzuje sposoby odnawiania lipy szerokolistnej		x
299	określa występowanie topoli czarnej i białej na terenie Polski	x	x
300	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać topola czarna i biała		x
301	charakteryzuje wymagania świetlne topoli czarnej i białej		x
302	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby topoli czarnej i białej		x
303	wymienia główne TSL na których może wzrastać topola czarna i biała		x
304	określa podatność topoli czarnej i białej na zagrożenia abiotyczne		x
305	charakteryzuje wzrost i produktyjność topoli czarnej i białej		x
306	charakteryzuje wykorzystanie topoli czarnej i białej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
307	charakteryzuje sposoby odnawiania topoli czarnej i białej		x
308	określa występowanie topoli osiki na terenie Polski	x	x
309	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać topola osika		x
310	charakteryzuje wymagania świetlne topoli osiki	x	x
311	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby topoli osiki	x	x
312	wymienia główne TSL na których może wzrastać topola osika		x
313	określa podatność topoli osiki na zagrożenia abiotyczne	x	x
314	charakteryzuje wzrost i produktyjność topoli osiki		x
315	charakteryzuje wykorzystanie topoli osiki w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
316	charakteryzuje sposoby odnawiania topoli osiki		x
317	określa występowanie wierzb na terenie Polski	x	x
318	charakteryzuje klimat na którym mogą wzrastać wierzb		x
319	charakteryzuje wymagania świetlne wierzb		x
320	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wierzb		x
321	wymienia główne TSL na których może wzrastać wierzb		x
322	określa podatność wierzb na zagrożenia abiotyczne		x
323	charakteryzuje wzrost i produktyjność wierzb		x
324	charakteryzuje wykorzystanie wierzb w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
325	charakteryzuje sposoby odnawiania wierzb		x
<b>Dział: Odnowienie lasu</b>			
	<i>Uczeń:</i>		
326	wymienia rodzaje odnowienia lasu	x	x
327	wymienia rodzaje rozmnażania roślin	x	x
328	charakteryzuje rodzaje rozmnażania roślin		x
329	wymienia zalety i wady odnowienia sztucznego lasu	x	x
330	wymienia zalety i wady odnowienia naturalnego lasu	x	x
331	charakteryzuje odnowienie odroślowe lasu		x
332	wymienia rodzaje samosiewów	x	x
333	charakteryzuje rodzaje samosiewów		x
334	charakteryzuje cięcia przygotowawcze, obsiewne, odsłaniające i uprzętające.	x	x
335	wymienia czynności wchodzące w skład odnowienia sztucznego lasu	x	x
336	porównuje odnowienie siewem i sadzeniem		x
337	charakteryzuje cechy prac odnowieniowych	x	x
338	wymienia elementy organizacji i techniki prac odnowieniowych	x	x
339	wymienia zadania wchodzące w skład przygotowania gleby pod odnowienia	x	x
340	charakteryzuje zadania wchodzące w skład przygotowania gleby pod odnowienia		x

341	wymienia zabiegi melioracyjne poprawiające stan siedliska	x	x
342	charakteryzuje zabiegi melioracyjne poprawiające stan siedliska		x
343	charakteryzuje sposoby przygotowania gleby pod odnowienia	x	x
344	wymienia powierzchnie nienadające się do odnowień przez siew	x	x
345	charakteryzuje powierzchnie nienadające się do odnowień przez siew		x
346	wymienia rodzaje siewów stosowanych w odnowieniach	x	x
347	charakteryzuje rodzaje siewów stosowanych w odnowieniach		x
348	określa orientacyjne zapotrzebowanie nasion przy poszczególnych sposobach odnowienia		x
349	charakteryzuje transport sadzonek ze szkółki do miejsc sadzenia	x	x
350	charakteryzuje sposoby sadzenia poszczególnych gatunków	x	x
351	określa pory sadzenia poszczególnych gatunków		x
352	definiuje skład gatunkowy zakładanej uprawy	x	x
353	dobiera gatunki drzew do planowanej uprawy	x	x
354	charakteryzuje gatunki drzew pod względem ich roli w uprawie i późniejszym drzewostanie		x
355	wymienia formy zmieszania drzew w uprawie	x	x
356	charakteryzuje formy zmieszania drzew w uprawie		x
357	podaje orientacyjną liczbę sadzonek w odnowieniach sztucznych	x	x
358	Definiuje pojęcie więźby	x	x
359	charakteryzuje poszczególne rodzaje więźb stosowanych w odnowieniach		x
360	wymienia zalety więźby regularnej	x	x
361	oblicza zapotrzebowanie na sadzonki w więźbie prostokątnej	x	x
362	oblicza zapotrzebowanie na sadzonki w więźbie kwadratowej, trójkątnej i w piątkę		x
363	charakteryzuje więźbę sosowaną dla sosny i świerka	x	x
364	charakteryzuje więźbę sosowaną dla pozostałych gatunków		x
365	odczytuje z ZHL typy d-stanów dla różnych siedlisk Krainy Śląskiej	x	x
366	odczytuje z ZHL typy d-stanów dla różnych siedlisk pozostałych Krain		x
367	określa przyczyny przebudowy d-stanów	x	x
368	wymienia kategorie d-stanów przeznaczonych do przebudowy		x
369	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu rębnią I i IIIa	x	x
370	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu rębnią II d i IV d		x
371	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu trzebieżą prze kształceniową.		x
372	definiuje pojęcie udatności uprawy	x	x
373	Wymienia kryteria kwalifikacyjne oceny udatności upraw zakładanych sztucznie	x	x
374	dokonuje oceny udatności upraw	x	x
375	charakteryzuje warunki pełnej udatności upraw		x
376	definiuje pojęcia: poprawek, uzupełnień i dolesień	x	x
377	definiuje pojęcie powierzchni zredukowanej niezbędnej do wykonania poprawek, uzupełnień i dolesień	x	x
378	określa przyczyny nieudatności upraw		x
379	charakteryzuje kryteria wykonania poprawek	x	x
380	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania poprawek	x	x
381	charakteryzuje kryteria wykonania uzupełnień		x
382	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania uzupełnień		x
383	charakteryzuje kryteria wykonania dolesień		x
384	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania dolesień		x
385	definiuje pojęcie zalesienia	x	x
386	charakteryzuje kwalifikowanie gruntów do zalesień		x
387	charakteryzuje sposób wykonywania zalesień		x
388	Określa składy gatunkowe zalesień na poszczególnych typach siedliskowych lasu		x

389	określa potrzebę zakładania upraw mieszanych		x
390	wymienia zalety drzewostanów mieszanych		x
391	charakteryzuje rodzaje domieszek w d-stanach mieszanych		x