

WYMAGANIA PROGRAMOWE - HODOWLA LASU - KLASA 2

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			
	Uczeń:		
2	definiuje pojęcie szkółki	x	x
3	charakteryzuje szkółki ze względu na cele produkcyjne		x
4	rozdzieli szkółki pod względem układu powierzchni	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Szkółka scalona charakteryzuje się</i>		
5	dzieli szkółki leśne ze względu na wielkość	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Szkółka o powierzchni 8 hektarów to szkółka</i>		
6	rozdzieli szkółki ze względu na długotrwałość gospodarowania		x
7	rozdzieli szkółki ze względu na kryterium osłony górnej		x
8	charakteryzuje konfiguracje terenu na którym może być zlokalizowana szkółka leśna	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>spadek terenu na którym może być zlokalizowana szkółka na terenach nizinnych wynosi</i>		
9	charakteryzuje warunki glebowe na jakich może być zlokalizowana szkółka leśna	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Najbardziej optymalnym siedliskiem przeznaczonym pod szkółkę jest</i>		
10	charakteryzuje warunki wodne na jakich może być zlokalizowana szkółka leśna		x
11	charakteryzuje najodpowiedniejsze warunki klimatyczne w jakich może być zlokalizowana szkółka leśna		x
12	charakteryzuje warunki transportowe i komunikacyjne niezbędne przy zlokalizowaniu szkółki leśnej		x
13	charakteryzuje zaplecze robotnicze niezbędne przy prowadzeniu szkółki leśnej		x
14	planuje wielkość powierzchni szkółki		x
15	planuje podział powierzchniowy szkółki		x
16	charakteryzuje płodozmian	x	x
17	charakteryzuje rotację jako pełen cykl upraw w płodozmianie		
18	szereguje gatunki ze względu na ilość potrzebnego światła niezbędnego do prawidłowego rozwoju	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Do grupy gatunków dobrze znoszących ocienienie zaliczymy ...</i>		
19	szereguje gatunki ze względu na wymagania cieplne niezbędne do prawidłowego rozwoju	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Dużymi wymaganiami na warunki cieplne charakteryzuje się ...</i>		
20	szereguje gatunki ze względu na wrażliwość na przymrozki	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Gatunkami wrażliwymi na przymrozki wiosenne są</i>		
21	charakteryzuje wpływ opadów atmosferycznych na produkcję szkółkarską		x
22	charakteryzuje wpływ wilgotności powietrza na produkcję szkółkarską		x
23	charakteryzuje wpływ wiatru na produkcję szkółkarską		x
24	charakteryzuje typy mikoryz występujące u drzew leśnych	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Mikoryza zewnętrzna charakteryzuje się</i>		
25	charakteryzuje rodzaje oraz warunki szczepień mikoryzowych		x
26	umie ocenić udatność mikoryzacji		x

27	charakteryzuje pojęcie zmęczenia gleby	x	x
28	definiuje pojęcie nawożenia organicznego szkółki	x	
29	charakteryzuje nawożenie organiczne szkółki		x
30	charakteryzuje wpływ nawozów organicznych na glebę		x
31	wymienia rodzaje nawozów organicznych	x	x
32	charakteryzuje udział węgla i azotu w warstwie ornej		x
33	określa optymalną ilość próchnicy w glebach w szkółce leśnej	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Optymalna zawartość próchnicy w glebach średnich na szkółce wynosi</i>		
34	Charakteryzuje zabiegi wzbogacające glebę w próchnicę		x
	Przykładowe zadanie: <i>W celu wzbogacenia gleby w próchnicę możemy wykonać zabiegi</i>		
35	wymienia nawozy zielone (rodzaje roślin stosowanych jako nawozy zielone)	x	x
36	charakteryzuje efekty stosowania nawozów zielonych	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Najważniejsze efekty nawożenia mineralnego to</i>		
37	określa zależność stosowania nawozów zielonych od płodozmianu		x
38	definiuje pojęcie kompostu	x	x
39	charakteryzuje czynniki niezbędne przy tworzeniu się kompostu		x
	Przykładowe zadanie: <i>Podstawowymi organizmami rozkładającymi materię organiczną w wyniku której tworzony jest kompost to</i>		
40	charakteryzuje przygotowanie kompostów		x
41	wymienia okresy kompostowania	x	x
42	charakteryzuje okresy kompostowania		x
43	określa wpływ temperatury i wilgotności na tworzenie się kompostu,		
	Przykładowe zadanie: <i>Początkowa temperatura tworzenia się kompostu może wynosić</i>		
44	charakteryzuje budowę przyzmy kompostowej		x
45	wymienia rodzaje kompostów	x	x
46	charakteryzuje rodzaje kompostów		x
47	charakteryzuje wzbogacanie kompostów		x
48	charakteryzuje nawożenie kompostami (dawki, termin)		x
49	wymienia przyczyny ubożenia gleb w szkółkach	x	x
50	charakteryzuje kontrolę potrzeb nawożeniowych		x
51	Określa symptomy określające niedobór azotu, fosforu, potasu, magnezu i wapnia	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Oznaką niedoboru potasu jest</i>		
52	Określa symptomy określające niedobór mikroelementów (żelaza, manganu, cynku, miedzi, chloru, boru, molibdenu i kobaltu)		x
53	Określa rolę azotu, fosforu, magnezu i siarki - w roślinie i w glebie,	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Pierwiastkiem odpowiadającym za prawidłowy rozwój rośliny jest</i>		
54	Określa rolę mikroelementów (żelaza, manganu, cynku, miedzi, chloru, boru, molibdenu i kobaltu) - w roślinie i w glebie,		x
55	definiuje odczyn gleby	x	x
56	Charakteryzuje znaczenie odczynu gleby na wzrost roślin		x
57	definiuje prawo minimum	x	
58	Określa terminy wysiewu nawozów,		x
59	określa zależność pomiędzy terminem wapnowania a stosowaniem innych nawozów mineralnych		x
60	wymienia podstawowe zasady stosowania nawozów wapniowych to	x	x
61	charakteryzuje efektywność nawożenia mineralnego		x
62	charakteryzuje celowość uprawy gleby w szkółce	x	x
63	charakteryzuje orkę przedzimową i orkę wiosenną	x	x
	Przykładowe zadanie: <i>Pozostawienie gleby na zimę w tzw. ostrej skibie ma na celu</i>		
64	charakteryzuje uprawki glebowe	x	x

	Przykładowe zadanie: <i>Włókowanie ma na celu</i>		
65	charakteryzuje zasady wykonywania orek,		X
66	wymienia rodzaje orek ze względu na głębokość uprawy gleby	X	X
	Przykładowe zadanie: <i>Orkę o głębokości 16 cm zaliczymy do orek</i>		
67	wymienia rodzaje orek ze względu na głębokość uprawy gleby		X
68	definiuje pojęcie siewu nasion	X	X
69	umie wyjaśnić od czego zależy termin siewu nasion	X	X
70	charakteryzuje zależność pomiędzy terminem siewu a przechowywaniem nasion		X
71	wymienia terminy siewu podstawowych gatunków lasotwórczych (sosny, świerka, modrzewia, jodły dębu, i buka)	X	X
	Przykładowe zadanie: <i>Najoptimalniejszym terminem siewu nasion dębu jest</i>		
72	wymienia terminy siewu pozostałych gatunków drzew leśnych		
73	charakteryzuje siew pełny i siew częściowy	X	X
74	charakteryzuje głębokość siewu i grubość przykrycia nasion podstawowych gatunków lasotwórczych	X	X
	Przykładowe zadanie: <i>Grubość przykrycia nasion sosny pospolitej wynosi ...</i>		
75	charakteryzuje głębokość siewu i grubość przykrycia nasion pozostałych gatunków drzew leśnych		X
76	definiuje zjawisko gołomrozu	X	X
77	zna masę 1000 szt. nasion podstawowych gatunków lasotwórczych		X
78	zna liczby siewek w siewie częściowym oraz grubości przykrycia nasion podstawowych gatunków lasotwórczych		X
79	definiuje normę wysiewu nasion.	X	X
80	wie od czego zależy		X
81	charakteryzuje podstawowe zabiegi pielęgnacyjne stosowane przy siewach (osłanianie i ocienianie)	X	X
	Przykładowe zadanie: <i>Letnie osłanianie siewów ma na celu</i>		
82	wymienia przyczyny przykrywania szkółki obsianej jesienią		X
83	wymienia przyczyny wysadzania sadzonek przez mróz	X	X
84	charakteryzuje sposoby zapobiegania przymrozkom wczesnym		X
85	charakteryzuje spulchnianie i odchwaszczanie gleby,		X
86	charakteryzuje potrzebę przerzedzania siewów		X
87	charakteryzuje pielęgnowanie siewek i sadzonek		X
88	charakteryzuje potrzebę produkcji wielolatek		X
89	definiuje pojęcie szkółkowania	X	X
90	charakteryzuje szkółkowanie wiosenne, letnie i jesienne		X
91	określa symbole produkcyjne sadzonek	X	X
	Przykładowe zadanie: <i>Symbolem produkcyjnym 1/1 określimy sadzonkę</i>		
92	charakteryzuje zabieg pikowania		X
93	charakteryzuje zabieg podcinania korzeni		X
94	charakteryzuje wyjmowanie z gleby materiału sadzeniowego		X
95	charakteryzuje sortowanie materiału sadzeniowego		X
96	charakteryzuje sposoby przechowywania sadzonek podstawowych gatunków lasotwórczych	X	X
	Przykładowe zadanie: <i>Scharakteryzuj wiosenne przechowywanie sadzonek sosny pospolitej</i>		
97	charakteryzuje wymagania ogólne jakie powinny spełniać sadzonki przeznaczone do odnowień	X	X
98	wie na czym polega balotowanie sadzonek	X	X
99	charakteryzuje sadzonek, transport sadzonek ze szkółki do miejsca sadzenia	X	X
100	wymienia zalety deszczowania szkółek	X	X
101	wymienia typy deszczowni stosowanych na szkółce	X	X
102	charakteryzuje typy deszczowni stosowanych na szkółce		X

103	charakteryzuje częstotliwość deszczowania		x
104	charakteryzuje deszczowanie wegetacyjne, deszczowanie siewów, deszczowanie materiału jednorocznego i wieloletniego		x
105	charakteryzuje deszczowanie przed przymrozkami	x	x
106	określa zależność pomiędzy deszczowaniem a nawożeniem mineralnym		x
107	definiuje warunki kontrolowane produkcji materiału sadzeniowego	x	x
108	charakteryzuje podłoża stosowane do produkcji materiału sadzeniowego w warunkach kontrolowanych	x	x
109	wyjaśnia na czym polega mikoryzacja substratów stosowanych w warunkach kontrolowanych		x
110	charakteryzuje potrzebę wapnowania i nawożenia substratów stosowanych w warunkach kontrolowanych		x
111	charakteryzuje przeznaczenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym	x	x
112	wymienia zalety sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym	x	x
113	charakteryzuje rodzaje różnych typów pojemników stosowanych do produkcji sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym		x
114	charakteryzuje podłoża stosowane do produkcji sadzonek w pojemnikach		x
115	wymienia wady i zalety szkółek podokapowych	x	x
116	charakteryzuje metody hodowli sadzonek w szkółkach podokapowych, termin siewu, itp.		x
117	definiuje rozmnażanie wegetatywne	x	x
118	charakteryzuje konieczność rozmnażania wegetatywnego		x
119	wymienia typy rozmnażania wegetatywnego	x	x
120	charakteryzuje typy rozmnażania wegetatywnego		x
Dział: Typologia leśna (TSL - Kraina V)			
	Uczeń:		
121	definiuje pojęcie regionalizacji, Krainy i Mezoregionu przyrodniczo leśnego	x	x
122	charakteryzuje średnią roczną temperaturę powietrza i długość okresu wegetacyjnego poszcz. Krain p-l	x	x
123	charakteryzuje pozostałe elementy klimatu poszcz. Krain p-l		x
124	charakteryzuje poszczególne Krainy przyrodniczo leśne	x	x
125	definiuje pojęcia: gatunki runa różnicujące i częste, potencjalna i aktualna produktywność siedliska,	x	x
126	definiuje pojęcia: typ siedliskowy lasu, typ lasu, powierzchnia typologiczna, diagnostyczna i pomocnicza		x
127	charakteryzuje siedliska reprezentujące Bs		x
128	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Bs	x	x
129	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Bs	x	x
130	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Bs	x	x
131	wymienia gatunki typowe (częste) dla Bs (chrobotki, widłoząb miotlasty, wrzos pospolity, kostrzewa owcza, szczytlika siwa)	x	x
132	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Bs		x
133	charakteryzuje siedliska reprezentujące Bśw		x
134	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Bśw	x	x
135	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Bśw	x	x
136	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Bśw	x	x
137	wymienia gatunki typowe (częste) dla Bśw (Śmiatek pogięty, Rokiet pospolity, Borówka brusznica, Kostrzewa owcza)	x	x
138	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Bśw		x

139	wymienia gatunki różnicujące dla Bśw (Borówka czernica, Gajnik lśniący, Siódmaczek leśny, Pszeniec zwyczajny)	x	x
140	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla Bśw		x
141	charakteryzuje siedliska reprezentujące Bw		x
142	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Bw	x	x
143	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Bw	x	x
144	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Bw	x	x
145	wymienia gatunki typowe (częste) dla Bw (borówka czernica, borówka brusznicza, Rokiet pospolity, Izgrzyca przyziemna, Wrzos pospolity)	x	x
146	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Bw		x
147	wymienia gatunki różnicujące dla Bw (bagno zwyczajne, borówka bagienna)	x	x
148	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla Bw		x
149	charakteryzuje siedliska reprezentujące Bb		x
150	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Bb	x	x
151	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Bb	x	x
152	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Bb	x	x
153	wymienia gatunki typowe (częste) dla Bb (borówka czernica, borówka brusznicza, Bagno zwyczajne, borówka bagienna)	x	x
154	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Bb		x
155	wymienia gatunki różnicujące dla Bb (zurawina błotna, miodrzewnica zwyczajna, Płonnik szary)	x	x
156	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla Bb		x
157	charakteryzuje siedliska reprezentujące BMśw		x
158	wymienia typ gleby charakterystyczny dla BMśw	x	x
159	wymienia typ lasu charakterystyczny dla BMśw	x	x
160	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla BMśw	x	x
161	wymienia gatunki typowe (częste) dla BMśw (Rokiet pospolity, Śmiałek podgięty, Widłoząb miotlasty)	x	x
162	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla BMśw		x
163	wymienia gatunki różnicujące dla BMśw (Poziomka pospolita, Płonnik strojny, Szczawik zajęczy, Trzcinnik leśny, Orlica pospolita, Konwalia)	x	x
164	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla BMśw		x
165	charakteryzuje siedliska reprezentujące BMw		x
166	wymienia typ gleby charakterystyczny dla BMw	x	x
167	wymienia typ lasu charakterystyczny dla BMw	x	x
168	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla BMw	x	x
169	wymienia gatunki typowe (częste) dla BMw (Konwalia dwulistna, Orlica pospolita, Siódmaczek leśny, Borówka czernica, Gajnik lśniący, Szczawik zajęczy)	x	x
170	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla BMw		x
171	wymienia gatunki różnicujące dla BMw (rojca pospolita, trzęśnica modra, Torfowica całolistna, Płonnik pospolity)	x	x
172	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla BMw		x
173	charakteryzuje siedliska reprezentujące Bmb		x
174	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Bmb	x	x
175	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Bmb	x	x
176	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Bmb	x	x
177	wymienia gatunki typowe (częste) dla Bmb (Borówka czernica, Rokietnik pospolity, Konwalia dwulistna, Orlica pospolita, Gajnik lśniący, Szczawik zajęczy)	x	x
178	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Bmb		x
179	wymienia gatunki różnicujące dla Bmb (Bagno zwyczajne (licznie), Płonnik pospolity (licznie), Wełnianka pochwowata, Płonnik pospolity)	x	x
180	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla Bmb		x
181	charakteryzuje siedliska reprezentujące LMśw		x
182	wymienia typ gleby charakterystyczny dla LMśw	x	x

183	wymienia typ lasu charakterystyczny dla LMśw	x	x
184	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla LMśw	x	x
185	wymienia gatunki typowe (częste) dla LMśw (Konwalijka dwulistna, Szczawik zajęczy, Trzcinnik leśny, Zachyłka trójkątna, Szczawik zajęczy)	x	x
186	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla LMśw		x
187	wymienia gatunki różnicujące dla LMśw (Przylaszczka pospolita, Zawilec gajowy, Perłówka zwisła, Dąbrówka rozłogowa, Jastrzębiec leśny, Szczawik zajęczy)	x	x
188	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla LMśw		x
189	charakteryzuje siedliska reprezentujące LMw		x
190	wymienia typ gleby charakterystyczny dla LMw	x	x
191	wymienia typ lasu charakterystyczny dla LMw	x	x
192	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla LMw	x	x
193	wymienia gatunki typowe (częste) dla LMw (Siódmaczek leśny, Szczawik	x	x
194	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla LMw		x
195	wymienia gatunki różnicujące dla LMw (Sit rozpięzchły, Sit skupiony, Turzyca zajęcza, Trzęślica modra, Turzyca pospolita)	x	x
196	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla LMw		x
197	charakteryzuje siedliska reprezentujące LMb		x
198	wymienia typ gleby charakterystyczny dla LMb	x	x
199	wymienia typ lasu charakterystyczny dla LMb	x	x
200	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla LMb	x	x
201	wymienia gatunki typowe (częste) dla LMb (Torfowiec Girgensohna, Torfowiec błotny, Płonnik pospolity, Konwalijka dwulistna)	x	x
202	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla LMb		x
203	wymienia gatunki różnicujące dla LMb (Siedmiopalecznik błotny, Bobrek	x	x
204	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla LMb		x
205	charakteryzuje siedliska reprezentujące Lśw		x
206	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Lśw	x	x
207	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Lśw	x	x
208	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Lśw	x	x
209	wymienia gatunki typowe (częste) dla Lśw (Zawilec gajowy, Szczawik zajęczy, Sałatnik leśny, Perłówka zwisła)	x	x
210	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Lśw		x
211	wymienia gatunki różnicujące dla Lśw (Gajowiec żółty, Marzanka wonna,	x	x
212	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla Lśw		x
213	charakteryzuje siedliska reprezentujące Lw		x
214	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Lw	x	x
215	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Lw	x	x
216	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Lw	x	x
217	wymienia gatunki typowe (częste) dla Lw (Pokrzywa zwyczajna, Nerecznica samcza, inne występujące w Lśw)	x	x
218	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Lw		x
219	wymienia gatunki różnicujące dla Lw (Jaskier kosmaty, Czyściec leśny, Kopytnik pospolity, Czworolist pospolity, Czartawa pospolita, Zawilec narcyzowy, Ziarnopłon wiosenny)	x	x
220	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla Lw		x
221	charakteryzuje siedliska reprezentujące OI		x
222	wymienia typ gleby charakterystyczny dla OI	x	x
223	wymienia typ lasu charakterystyczny dla OI	x	x
224	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla OI	x	x

225	wymienia gatunki typowe (częste) dla OI (Psianka słodkogórz, Gorysz błotny, Przytulia błotna, Tojeść bukietowa, Tojeść pospolita)	x	x
226	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla OI		x
227	wymienia gatunki różnicujące dla OI (Turzyca błotna, Kosaciec żółty, Tarczyca pospolita, Knieć błotna, Szalej jadowity)	x	x
228	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla OI		x
229	charakteryzuje siedliska reprezentujące Lł		x
230	wymienia typ gleby charakterystyczny dla Lł	x	x
231	wymienia typ lasu charakterystyczny dla Lł	x	x
232	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla Lł	x	x
233	wymienia gatunki typowe (częste) dla Lł (Śledziennica skrętolistna, Merzyk	x	x
234	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla Lł		x
235	wymienia gatunki różnicujące dla Lł (Przytulia czepna, Jasnota plamista, Jeżyna popielica, Ziarnopłon wiosenny, Złocień żółta, Kokorycz pełna)	x	x
236	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla Lł		x
237	charakteryzuje siedliska reprezentujące OIJ		x
238	wymienia typ gleby charakterystyczny dla OIJ	x	x
239	wymienia typ lasu charakterystyczny dla OIJ	x	x
240	wymienia typ próchnicy charakterystyczny dla OIJ	x	x
241	wymienia gatunki typowe (częste) dla OIJ (Śledziennica skrętolistna, Pokrzywa zwyczajna, Czyściec leśny, Kosaciec żółty, Bluszcz kurdybanek, Kopytnik pospolity, Bodziszek cuchnący)	x	x
242	wymienia pozostałe gatunki typowe (częste) dla OIJ		x
243	wymienia gatunki różnicujące dla OIJ (Knieć błotna, Psianka słodkogórz, Kozłek lekarski, Chmiel zwyczajny)	x	x
244	wymienia pozostałe gatunki różnicujące dla OIJ		x
Dział: Charakterystyka drzew i krzewów leśnych			
	Uczeń:		
245	określa występowanie sosny pospolitej na terenie Polski	x	x
246	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać sosna pospolita	x	x
247	charakteryzuje wymagania świetlne sosny pospolitej	x	x
248	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby sosny pospolitej	x	x
249	wymienia główne TSL na których może wzrastać sosna pospolita	x	x
250	określa podatność sosny pospolitej na zagrożenia abiotyczne	x	x
251	charakteryzuje wzrost i produktywność sosny pospolitej	x	x
252	charakteryzuje wykorzystanie sosny pospolitej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
252	charakteryzuje sposoby odnawiania sosny pospolitej	x	x
253	określa występowanie świerka pospolitego na terenie Polski	x	x
254	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać świerk pospolity	x	x
255	charakteryzuje wymagania świetlne świerka pospolitego	x	x
256	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby świerka pospolitego	x	x
257	wymienia główne TSL na których może wzrastać świerk pospolity	x	x
258	określa podatność świerka pospolitego na zagrożenia abiotyczne	x	x
259	charakteryzuje wzrost i produktywność świerka pospolitego		x
260	charakteryzuje wykorzystanie świerka pospolitego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
260	charakteryzuje sposoby odnawiania świerka pospolitego	x	x
261	określa występowanie jodły pospolitej na terenie Polski	x	x
262	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać jodła pospolita	x	x
263	charakteryzuje wymagania świetlne jodły pospolitej	x	x

264	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby jodły pospolitej		x
265	wymienia główne TSL na których może wzrastać jodła pospolita		x
266	określa podatność jodły pospolitej na zagrożenia abiotyczne	x	x
267	charakteryzuje wzrost i produktyjność jodły pospolitej		x
268	charakteryzuje wykorzystanie jodły pospolitej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
268	charakteryzuje sposoby odnawiania jodły pospolitej		x
269	określa występowanie modrzewia europejskiego na terenie Polski	x	x
270	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać modrzew europejski	x	x
271	charakteryzuje wymagania świetlne modrzewia europejskiego		x
272	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby modrzewia europejskiego		x
273	wymienia główne TSL na których może wzrastać modrzew europejski		x
274	określa podatność modrzewia europejskiego na zagrożenia abiotyczne	x	x
275	charakteryzuje wzrost i produktyjność modrzewia europejskiego		x
276	charakteryzuje wykorzystanie modrzewia europejskiego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
276	charakteryzuje sposoby odnawiania modrzewia europejskiego		x
277	określa występowanie modrzewia polskiego i japońskiego na terenie Polski	x	x
278	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać modrzew polski i japoński	x	x
279	charakteryzuje wymagania świetlne modrzewia polskiego i japońskiego		x
280	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby modrzewia polskiego i japońskiego	x	x
281	wymienia główne TSL na których może wzrastać modrzew polski i japoński		x
282	określa podatność modrzewia polskiego i japońskiego na zagrożenia abiotyczne	x	x
283	charakteryzuje wzrost i produktyjność modrzewia polskiego i japońskiego		x
284	charakteryzuje wykorzystanie modrzewia polskiego i japońskiego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
284	charakteryzuje sposoby odnawiania modrzewia polskiego i japońskiego		x
285	określa występowanie dębu szypułkowego na terenie Polski	x	x
286	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać dąb szypułkowy	x	x
287	charakteryzuje wymagania świetlne dębu szypułkowego		x
288	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby dębu szypułkowego	x	x
289	wymienia główne TSL na których może wzrastać dąb szypułkowy		x
290	określa podatność dębu szypułkowego na zagrożenia abiotyczne	x	x
291	charakteryzuje wzrost i produktyjność dębu szypułkowego		x
292	charakteryzuje wykorzystanie dębu szypułkowego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
292	charakteryzuje sposoby odnawiania dębu szypułkowego		x
293	określa występowanie dębu bezszypułkowego na terenie Polski	x	x
294	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać dąb bezszypułkowy		x
295	charakteryzuje wymagania świetlne dębu bezszypułkowego		x

296	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby dębu bezszypułkowego	x	x
297	wymienia główne TSL na których może wzrastać dąb bezszypułkowy		x
298	określa podatność dębu bezszypułkowego na zagrożenia abiotyczne	x	x
299	charakteryzuje wzrost i produktyjność dębu bezszypułkowego		x
300	charakteryzuje wykorzystanie dębu bezszypułkowego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
300	charakteryzuje sposoby odnawiania dębu bezszypułkowego		x
301	określa występowanie buka zwyczajnego na terenie Polski	x	x
302	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać buk zwyczajny	x	x
303	charakteryzuje wymagania świetlne buka zwyczajnego	x	x
304	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby buka zwyczajnego	x	x
305	wymienia główne TSL na których może wzrastać buk zwyczajny		x
306	określa podatność buka zwyczajnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
307	charakteryzuje wzrost i produktyjność buka zwyczajnego		x
308	charakteryzuje wykorzystanie buka zwyczajnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
308	charakteryzuje sposoby odnawiania buka zwyczajnego		x
309	określa występowanie jesionu wyniosłego na terenie Polski	x	x
310	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać jesion wyniosły		x
311	charakteryzuje wymagania świetlne jesionu wyniosłego	x	x
312	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby jesionu wyniosłego	x	x
313	wymienia główne TSL na których może wzrastać jesion wyniosły		x
314	określa podatność jesionu wyniosłego na zagrożenia abiotyczne	x	x
315	charakteryzuje wzrost i produktyjność jesionu wyniosłego		x
316	charakteryzuje wykorzystanie jesionu wyniosłego w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
316	charakteryzuje sposoby odnawiania jesionu wyniosłego		x
317	określa występowanie olszy czarnej na terenie Polski	x	x
318	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać olsza czarna		x
319	charakteryzuje wymagania świetlne olszy czarnej		x
320	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby olszy czarnej	x	x
321	wymienia główne TSL na których może wzrastać olsza czarna		x
322	określa podatność olszy czarnej na zagrożenia abiotyczne	x	x
323	charakteryzuje wzrost i produktyjność olszy czarnej		x
324	charakteryzuje wykorzystanie olszy czarnej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
324	charakteryzuje sposoby odnawiania olszy czarnej		x
325	określa występowanie olszy szarej na terenie Polski	x	x
326	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać olsza szara		x
327	charakteryzuje wymagania świetlne olszy szarej	x	x
328	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby olszy szarej	x	x
329	wymienia główne TSL na których może wzrastać olsza szara		x
330	określa podatność olszy szarej na zagrożenia abiotyczne	x	x
331	charakteryzuje wzrost i produktyjność olszy szarej		x
332	charakteryzuje wykorzystanie olszy szarej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
332	charakteryzuje sposoby odnawiania olszy szarej		x
333	określa występowanie olszy zielonej na terenie Polski	x	x
334	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać olsza zielona		x

335	charakteryzuje wymagania świetlne olszy zielonej		x
336	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby olszy zielonej	x	x
337	wymienia główne TSL na których może wzrastać olsza zielona		x
338	określa podatność olszy zielonej na zagrożenia abiotyczne	x	x
339	charakteryzuje wzrost i produktyjność olszy zielonej		x
340	charakteryzuje wykorzystanie olszy zielonej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
340	charakteryzuje sposoby odnawiania olszy zielonej		x
341	określa występowanie brzozy brodawkowatej na terenie Polski	x	x
342	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać brzoza brodawkowata		x
343	charakteryzuje wymagania świetlne brzozy brodawkowatej	x	x
344	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby brzozy brodawkowatej	x	x
345	wymienia główne TSL na których może wzrastać brzoza brodawkowata		x
346	określa podatność brzozy brodawkowatej na zagrożenia abiotyczne	x	x
347	charakteryzuje wzrost i produktyjność brzozy brodawkowatej		x
348	charakteryzuje wykorzystanie brzozy brodawkowatej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
348	charakteryzuje sposoby odnawiania brzozy brodawkowatej		x
349	określa występowanie brzozy omszonej na terenie Polski	x	x
350	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać brzoza omszona		x
351	charakteryzuje wymagania świetlne brzozy omszonej	x	x
352	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby brzozy omszonej	x	x
353	wymienia główne TSL na których może wzrastać brzoza omszona		x
354	określa podatność brzozy omszonej na zagrożenia abiotyczne	x	x
355	charakteryzuje wzrost i produktyjność brzozy omszonej		x
356	charakteryzuje wykorzystanie brzozy omszonej w strefach uszkodzeń przemysłowych	x	x
356	charakteryzuje sposoby odnawiania brzozy omszonej		x
357	określa występowanie graba pospolitego na terenie Polski	x	x
358	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać grab pospolity		x
359	charakteryzuje wymagania świetlne graba pospolitego	x	x
360	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby graba pospolitego	x	x
361	wymienia główne TSL na których może wzrastać grab pospolity		x
362	określa podatność graba pospolitego na zagrożenia abiotyczne	x	x
363	charakteryzuje wzrost i produktyjność graba pospolitego		x
364	charakteryzuje wykorzystanie graba pospolitego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
364	charakteryzuje sposoby odnawiania graba pospolitego		x
365	określa występowanie klona jawora na terenie Polski	x	x
366	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać klon jawor		x
367	charakteryzuje wymagania świetlne klona jawora	x	x
368	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby klona jawora	x	x
369	wymienia główne TSL na których może wzrastać klon jawor		x
370	określa podatność klona jawora na zagrożenia abiotyczne	x	x
371	charakteryzuje wzrost i produktyjność klona jawora		x
372	charakteryzuje wykorzystanie klona jawora w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
372	charakteryzuje sposoby odnawiania klona jawora		x

373	określa występowanie klona zwyczajnego na terenie Polski	x	x
374	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać klon zwyczajny		x
375	charakteryzuje wymagania świetlne klona zwyczajnego	x	x
376	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby klona zwyczajnego	x	x
377	wymienia główne TSL na których może wzrastać klon zwyczajny		x
378	określa podatność klona zwyczajnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
379	charakteryzuje wzrost i produktyjność klona zwyczajnego		x
380	charakteryzuje wykorzystanie klona zwyczajnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
380	charakteryzuje sposoby odnawiania klona zwyczajnego		x
381	określa występowanie klona polnego na terenie Polski	x	x
382	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać klon polny		x
383	charakteryzuje wymagania świetlne klona polnego	x	x
384	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby klona polnego	x	x
385	wymienia główne TSL na których może wzrastać klon polny		x
386	określa podatność klona polnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
387	charakteryzuje wzrost i produktyjność klona polnego		x
388	charakteryzuje wykorzystanie klona polnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
388	charakteryzuje sposoby odnawiania klona polnego		x
389	określa występowanie wiąza górskiego na terenie Polski	x	x
390	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać wiąz górski		x
391	charakteryzuje wymagania świetlne wiąza górskiego	x	x
392	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wiąza górskiego	x	x
393	wymienia główne TSL na których może wzrastać wiąz górski		x
394	określa podatność wiąza górskiego na zagrożenia abiotyczne	x	x
395	charakteryzuje wzrost i produktyjność wiąza górskiego		x
396	charakteryzuje wykorzystanie wiąza górskiego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
396	charakteryzuje sposoby odnawiania wiąza górskiego		x
397	określa występowanie wiąza polnego na terenie Polski	x	x
398	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać wiąz polny		x
399	charakteryzuje wymagania świetlne wiąza polnego	x	x
400	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wiąza polnego	x	x
401	wymienia główne TSL na których może wzrastać wiąz polny		x
402	określa podatność wiąza polnego na zagrożenia abiotyczne	x	x
403	charakteryzuje wzrost i produktyjność wiąza polnego		x
404	charakteryzuje wykorzystanie wiąza polnego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
404	charakteryzuje sposoby odnawiania wiąza polnego		x
405	określa występowanie wiąza szypułkowego na terenie Polski	x	x
406	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać wiąz szypułkowy		x
407	charakteryzuje wymagania świetlne wiąza szypułkowego	x	x
408	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wiąza szypułkowego	x	x
409	wymienia główne TSL na których może wzrastać wiąz szypułkowy		x
410	określa podatność wiąza szypułkowego na zagrożenia abiotyczne	x	x
411	charakteryzuje wzrost i produktyjność wiąza szypułkowego		x
412	charakteryzuje wykorzystanie wiąza szypułkowego w strefach uszkodzeń przemysłowych		x

412	charakteryzuje sposoby odnawiania wiąza szypułkowego		x
413	określa występowanie lipy drobnolistnej na terenie Polski	x	x
414	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać lipa drobnolistna		x
415	charakteryzuje wymagania świetlne lipy drobnolistnej	x	x
416	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby lipy drobnolistnej	x	x
417	wymienia główne TSL na których może wzrastać lipa drobnolistna		x
418	określa podatność lipy drobnolistnej na zagrożenia abiotyczne	x	x
419	charakteryzuje wzrost i produktyjność lipy drobnolistnej		x
420	charakteryzuje wykorzystanie lipy drobnolistnej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
420	charakteryzuje sposoby odnawiania lipy drobnolistnej		x
421	określa występowanie lipy szerokolistnej na terenie Polski	x	x
422	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać lipa szerokolistna		x
423	charakteryzuje wymagania świetlne lipy szerokolistnej	x	x
424	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby lipy szerokolistnej	x	x
425	wymienia główne TSL na których może wzrastać lipa szerokolistna		x
426	określa podatność lipy szerokolistnej na zagrożenia abiotyczne	x	x
427	charakteryzuje wzrost i produktyjność lipy szerokolistnej		x
428	charakteryzuje wykorzystanie lipy szerokolistnej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
428	charakteryzuje sposoby odnawiania lipy szerokolistnej		x
429	określa występowanie topoli czarnej i białej na terenie Polski	x	x
430	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać topola czarna i biała		x
431	charakteryzuje wymagania świetlne topoli czarnej i białej		x
432	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby topoli czarnej i białej		x
433	wymienia główne TSL na których może wzrastać topola czarna i biała		x
434	określa podatność topoli czarnej i białej na zagrożenia abiotyczne		x
435	charakteryzuje wzrost i produktyjność topoli czarnej i białej		x
436	charakteryzuje wykorzystanie topoli czarnej i białej w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
436	charakteryzuje sposoby odnawiania topoli czarnej i białej		x
437	określa występowanie topoli osiki na terenie Polski	x	x
438	charakteryzuje klimat na którym może wzrastać topola osika		x
439	charakteryzuje wymagania świetlne topoli osiki	x	x
440	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby topoli osiki	x	x
441	wymienia główne TSL na których może wzrastać topola osika		x
442	określa podatność topoli osiki na zagrożenia abiotyczne	x	x
443	charakteryzuje wzrost i produktyjność topoli osiki		x
444	charakteryzuje wykorzystanie topoli osiki w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
444	charakteryzuje sposoby odnawiania topoli osiki		x
445	określa występowanie wierzb na terenie Polski	x	x
446	charakteryzuje klimat na którym mogą wzrastać wierzby		x
447	charakteryzuje wymagania świetlne wierzb		x
448	charakteryzuje wymagania w stosunku do wilgotności i troficzności gleby wierzb		x
449	wymienia główne TSL na których może wzrastać wierzby		x
450	określa podatność wierzb na zagrożenia abiotyczne		x
451	charakteryzuje wzrost i produktyjność wierzb		x

452	charakteryzuje wykorzystanie wierzb w strefach uszkodzeń przemysłowych		x
453	charakteryzuje sposoby odnawiania wierzb		x
Dział: Zagospodarowanie lasu (Rębnie)			
	Uczeń:		
454	wymienia rodzaje odnowienia w poszczególnych rębniach	x	x
455	charakteryzuje elementy techniczne poszczególnych rębni	x	x
456	charakteryzuje elementy przestrzenne poszczególnych rębni	x	x
457	charakteryzuje elementy czasowe poszczególnych rębni	x	x
458	charakteryzuje organizację cięć w poszczególnych rębniach		x
459	charakteryzuje technikę cięć w poszczególnych rębniach		x
460	wymienia gatunki jakie można odnawiać poszczególnymi rodzajami rębni w sytuacjach typowych	x	x
461	wymienia gatunki jakie można odnawiać poszczególnymi rodzajami rębni w sytuacjach szczególnych		x
462	wymienia zastosowanie rębni zupełnych	x	x
463	wymienia cechy rębni zupełnych	x	x
464	charakteryzuje rębnie częściowe		x
465	charakteryzuje prowadzenie drzewostanów przeznaczonych do odnowienia rębniami częściowymi		x
466	charakteryzuje zasady wycinania gniazd w rębniach gniazdowych		x
467	charakteryzuje etapy rębni IIIa		x
468	charakteryzuje etapy rębni IIIb		x
469	charakteryzuje zastosowanie rębni stopniowych		x
470	charakteryzuje zastosowanie rębni przerębowej		x
Dział: Odnowienie lasu			
471	Uczeń:		
472	wymienia rodzaje odnowienia lasu	x	x
473	wymienia rodzaje rozmnażania roślin	x	x
474	charakteryzuje rodzaje rozmnażania roślin		x
475	wymienia zalety i wady odnowienia sztucznego lasu	x	x
476	wymienia zalety i wady odnowienia naturalnego lasu	x	x
477	charakteryzuje odnowienie odroślowe lasu		x
478	wymienia rodzaje samosiewów	x	x
479	charakteryzuje rodzaje samosiewów		x
480	charakteryzuje cięcia przygotowawcze, obsiewne, odślaniające i uprzątające.	x	x
481	wymienia czynności wchodzące w skład odnowienia sztucznego lasu	x	x
482	porównuje odnowienie siewem i sadzeniem		x
483	charakteryzuje cechy prac odnowieniowych	x	x
484	wymienia elementy organizacji i techniki prac odnowieniowych	x	x
485	wymienia zadania wchodzące w skład przygotowania gleby pod odnowienia	x	x
486	charakteryzuje zadania wchodzące w skład przygotowania gleby pod odnowienia		x
487	wymienia zabiegi melioracyjne poprawiające stan siedliska	x	x
488	charakteryzuje zabiegi melioracyjne poprawiające stan siedliska		x
489	charakteryzuje sposoby przygotowania gleby pod odnowienia	x	x
490	wymienia powierzchnie nienadające się do odnowień przez siew	x	x
491	charakteryzuje powierzchnie nienadające się do odnowień przez siew		x
492	wymienia rodzaje siewów stosowanych w odnowieniach	x	x
493	charakteryzuje rodzaje siewów stosowanych w odnowieniach		x

494	określa orientacyjne zapotrzebowanie nasion przy poszczególnych sposobach odnowienia		x
495	charakteryzuje transport sadzonek ze szkółki do miejsc sadzenia	x	x
496	charakteryzuje sposoby sadzenia poszczególnych gatunków	x	x
497	określa pory sadzenia poszczególnych gatunków		x
498	definiuje skład gatunkowy zakładanej uprawy	x	x
499	dobiera gatunki drzew do planowanej uprawy	x	x
500	charakteryzuje gatunki drzew pod względem ich roli w uprawie i późniejszym drzewostanie		x
501	wymienia formy zmieszania drzew w uprawie	x	x
502	charakteryzuje formy zmieszania drzew w uprawie		x
503	podaje orientacyjną liczbę sadzonek w odnowieniach sztucznych	x	x
504	Definiuje pojęcie więźby	x	x
505	charakteryzuje poszczególne rodzaje więźb stosowanych w odnowieniach		x
506	wymienia zalety więźby regularnej	x	x
507	oblicza zapotrzebowanie na sadzonki w więźbie prostokątnej	x	x
508	oblicza zapotrzebowanie na sadzonki w więźbie kwadratowej, trójkątnej i w piątce		x
509	charakteryzuje więźbę sosowaną dla sosny i świerka	x	x
510	charakteryzuje więźbę sosowaną dla pozostałych gatunków		x
511	odczytuje z ZHL typy d-stanów dla różnych siedlisk Krainy Śląskiej	x	x
512	odczytuje z ZHL typy d-stanów dla różnych siedlisk pozostałych Krain		x
513	określa przyczyny przebudowy d-stanów	x	x
514	wymienia kategorie d-stanów przeznaczonych do przebudowy		x
515	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu rębnią I i IIIa	x	x
516	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu rębnią II d i IV d		x
517	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu trzebieżą prze kształceniową.		x
518	definiuje pojęcie udatności uprawy	x	x
519	Wymienia Kryteria kwalifikacyjne oceny udatności upraw zakładanych sztucznie	x	x
520	dokonuje oceny udatności upraw	x	x
521	charakteryzuje warunki pełnej udatności upraw		x
522	definiuje pojęcia: poprawek, uzupełnień i dolesień	x	x
523	definiuje pojęcie powierzchni zredukowanej niezbędnej do wykonania poprawek, uzupełnień i dolesień	x	x
524	określa przyczyny nieudatności upraw		x
525	charakteryzuje kryteria wykonania poprawek	x	x
526	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania poprawek	x	x
527	charakteryzuje kryteria wykonania uzupełnień		x
528	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania uzupełnień		x
529	charakteryzuje kryteria wykonania dolesień		x
530	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania dolesień		x
531	definiuje pojęcie zalesienia	x	x
532	charakteryzuje kwalifikowanie gruntów do zalesień		x
533	charakteryzuje sposób wykonywania zalesień		x
534	Określa składy gatunkowe zalesień na poszczególnych typach siedliskowych lasu		x
535	określa potrzebę zakładania upraw mieszanych		x
536	wymienia zalety drzewostanów mieszanych		x
537	charakteryzuje rodzaje domieszek w d-stanach mieszanych		x